INHALTSVERZEICHNIS

1. Schaltbildsatz: Geräte mit einer EURO-Buchse

Elba-S MT Stereo	630040
Hawaii-S MT Stereo	700044
Classic-S MT Stereo	700045

2. Schaltbildsatz: Gerät mit drei EURO-Buchsen

Studio-S MT Stereo	720048

Abgleichhinweise, Kurzbeschreibung und Servicetips

Ersatzteillisten

Modulkurzbezeichnungen und ihre Bedeutung

AI = Anzeige - IR-Empfänger

AV = AV-Buchsen (Gerätevorderseite)

BV = Bildröhrenversorgung - Video-Endstufen

EA = Signal Ein- und Auskopplung (3 Eurobuchsen mit Schaltstufen)

FT = Funktions-Tasten

KH = Kopf-Hörer-Buchse

KS = Klein-Signal-Verarbeitung

LW = Lautsprecher-Weiche

NE = NF-Endstufe

S = Netz-Schalter

SR = SAT-Receiver

TZ = Tuner, ZF-Verstärker

Metz
TV • VIDEO • CAMCORDER • MECABLITZ

Geräteübersicht Chassis 695 (1.Ausgabe)

	Elba-S 630040	Hawaii-S 700044	Classic-S 700045	Studio-SF 720048
Bildröhre	A59EAK252X21	A66EAK252X21	A66EAK252X21	A68ESF002X11
diagonale (cm)	63	70	70	72
sichtbare (cm)	59	66	66	68
Musikleistung	2x20 W	2x20 W	2x20 W	2x20 W + 40 W
Leistungsaufnahme	ca. 95 W	ca. 95 W	ca. 95 W	ca. 115 W
Stand-by	ca. 7 W	ca. 7 W	ca. 7 W	ca. 7 W
G-Chassis	695 G 0010	695 G 0037	695 G 0037	695 G1 0655
TZ-Modul	695 TZ 0011	695 TZ 0011	695 TZ 0011	695 TZ 0011
KS-Modul	695 KS 0110	695 KS 0110	695 KS 0110	695 KS 0328
EA-Modul	–	–	–	695 EA 0316
NE-Modul	–	–	–	695 NE 0454
BV-Modul	695 BV 0014	695 BV 0014	695 BV 0014	695 BV 0119
FT-Modul	695 FT 0014	695 FT 0014	695 FT 0022	–
AI-Modul	695 AI 0019	695 AI 0019	695 AI 0027	695 AI 7028
S-Modul	695 S 0019	695 S 0019	695 S 0019	695 S 0019
KH-Modul	692 KH 0011	692 KH 0011	692 KH 0011	692 KH 0011
AV-Modul	692 AV 0017	692 AV 0017	692 AV 0025	693 AV 0010
LW-Modul	–	–	689 LW 0032	695 LW 0064
Lautsprecher	2 x Breitband	2 x Breitband	4 x Mitteltief	2 x Mitteltief
	–	–	2 x Hochton	2 x Hochton
Lautsprecherbox	–	–	–	Subwoofer
EURO-Buchsen	1	1	1	3
Audio-Ausg. Cinch	–	–	–	•
Lautsprecherbuchsen	–	–	–	•
Cinch/S-VHS-Eing.	•	•	•	•

TV • VIDEO • CAMCORDER • MECABLITZ

ABGLEICH-HINWEISE

METZ Werke GmbH & Co KG
Ritterstraße 5 • 90763 Fürth/Bay
Telefon (0911) 9706-0 • Telefax (0911) 9706-340

für 50 Hz-Farbfernsehgeräte mit Chassis 695 G. ..

⚠ ***Achtung!***

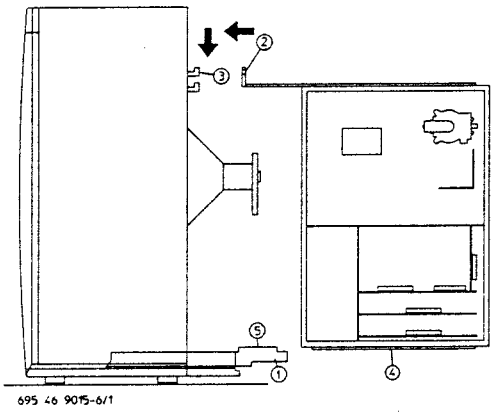
Bitte bei Reparaturarbeiten beachten, daß verschiedene Bauteile netzspannungsführend sind. Nach jedem Eingriff in das Gerät muß dessen elektrische Sicherheit gemäß den geltenden Vorschriften gewährleistet sein. Beim Austausch von Bauteilen oder Baugruppen mit Sicherheitskennzeichnung ⚠ dürfen nur Original-Bauteile verwendet werden.

Um die Funktionssicherheit des Gerätes zu gewährleisten, ist es notwendig, Bauteile mit Sonderspezifikation, die mit S gekennzeichnet sind, ebenfalls durch Originalbauteile zu ersetzen.

Alle Leitungen und Abdeckungen, die während eines Eingriffs aus ihrer Originallage entfernt wurden, müssen wieder in diese zurückgebracht werden!

☞ **Nach jeder Reparatur ist eine Prüfung nach VDE 0701/Teil 200 zwingend vorgeschrieben. Beachten Sie dazu unsere Technische Information Nr. 02/88.**

Chassis-Servicestellung



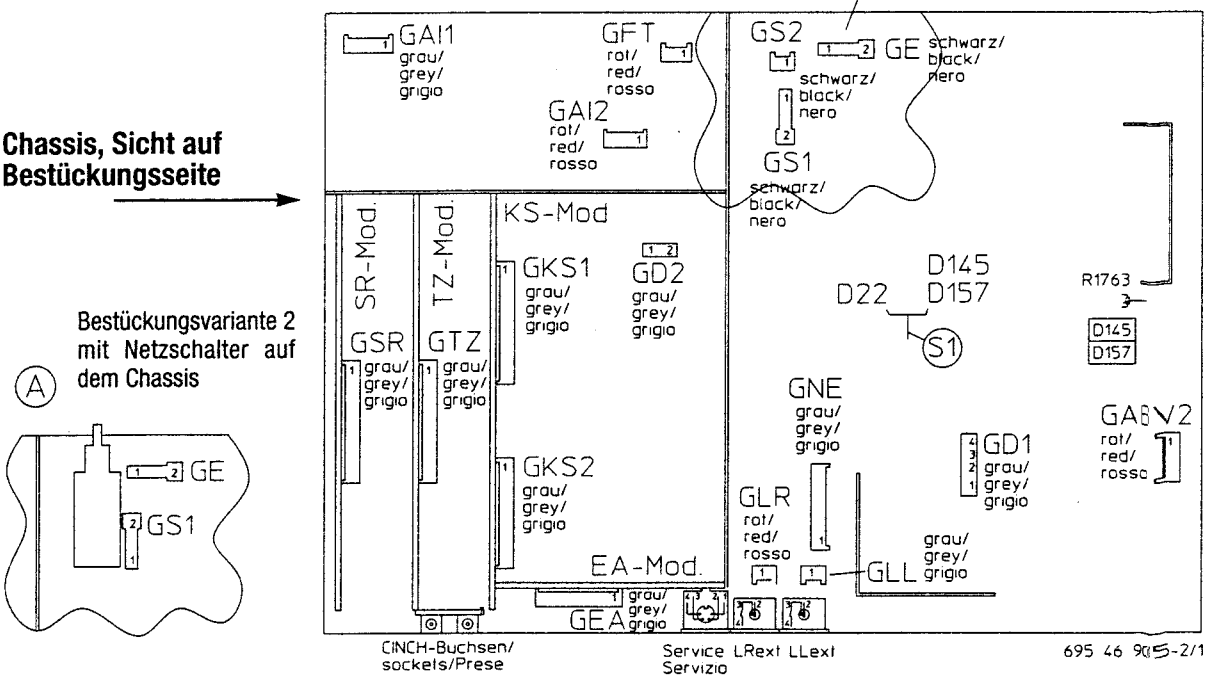
Bei **allen Geräten** das Chassis nach hinten bis zum Anschlag herausziehen. Eine der beiden Chassishalteschienen ① leicht nach außen biegen und das Chassis herausnehmen.

Das Chassis hochkant mit der Schiene ④ des Chassisrahmens auf den Führungssteg ⑤ der Chassishalteschiene bis zum Anschlag in Richtung Gehäuse schieben. Dann Stützwinkel ② in die seitliche Halterung ③ einhängen.

Chassis, Sicht auf Bestückungsseite

Ⓐ Bestückungsvariante 1

Bestückungsvariante 2 mit Netzschalter auf dem Chassis



⚠ ***Achtung:***
Bitte bei Reparaturarbeiten beachten, daß einige Bauteile netzspannungsführend sind. Nach Abschluß von Reparaturarbeiten muß die Netztrennung gewährleistet sein.

1. Stromversorgung und Hochspannung

Die Einstellung und Kontrolle der Versorgungsspannungen muß mit einem Gleichspannungsvoltmeter mit einer Genauigkeit von mindestens 0,3 % erfolgen!

Mit R 1763 auf dem GA-Chassis die Spannung D 157 / D 145 bei Strahlstrom "0" wie in der Tabelle ersichtlich einstellen. Dabei stellt sich bei fehlerfreiem Gerät folgende Hochspannung ein:

Bildröhrentyp	Chassis	D 157 / 145	Hochspannung
A59 EAK 252X21	695 G- 0010	157 V ± 1 V	27,5 KV
A66 EAK 252X21	695 G- 0037	157 V ± 1 V	27,5 KV
A68 ESF 002X11	695 G1- 0413/0655	145 V ± 1 V	30,0 KV
A59 ESF 002X11	695 G1- 0214	145 V ± 1 V	30,0 KV

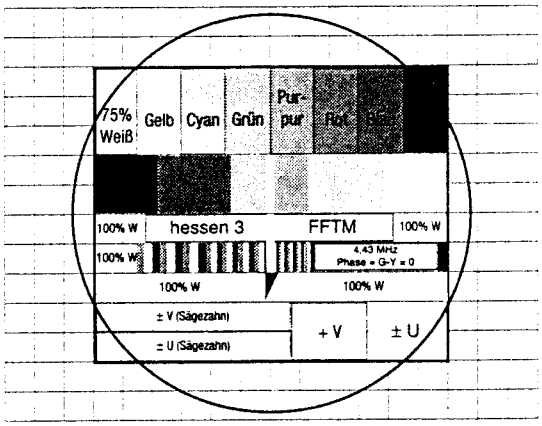
Tabelle 1: Hochspannungen

Bei exakter Einstellung der D 157 / D 145-Spannung ergeben sich automatisch die richtigen Werte der Netzteil-Sekundärspannung und der vom Zeilentrafo erzeugten Spannungen (siehe Tabelle 4).

⚠ ***Achtung: Bildbreitenkorrekturen niemals mit D 157 / D 145-Einsteller vornehmen!***

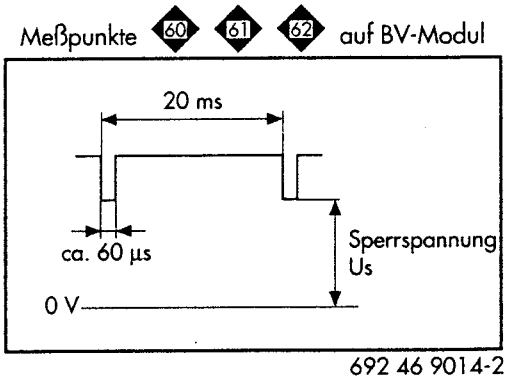
2. ZF-Verstärker (ZF-Modul), Tunerregelspannungsverzögerung (RHF)

R 207 möglichst nicht verstellen. Bei erforderlichem Neuabgleich den Empfänger mit 1,4 mV (63 dBuV) Antennensignal speisen und mit R 207 die Spannung am Tuner-Anschluß 2 bei den TEMIC-, SALCOMP-Tunern (695 96 0038) um 0,5 V gegenüber dem Maximalwert (ca. 9,2 V) absenken und beim GRUNDIG-Tuner (965 96 0011) auf 3,3 V einstellen.



3. Einstellung der Schirmgitterspannung U_{g2}

Die Schirmgitterspannung der Bildröhre ist auf einen vom jeweiligen Gerät abhängigen Wert eingestellt **und sollte nicht verändert werden.** Ist eine neue Einstellung notwendig, so ist wie folgt zu verfahren: Das Gerät an einem beliebigen Testbild betreiben. Helligkeit, Farbsättigung und Kontrast auf Minimum einstellen (der Bildschirm muß dunkel sein). Mit einem Oszilloskop sucht man unter den Meßpunkten 60, 61 und 62 denjenigen aus, an dem der negative V-frequente Meßimpuls die höchste Spannung hat. Mit dem Schirmgittereinsteller U_{g2} stellt man diesen Impuls auf eine Spannung U_S entsprechend der untenstehenden Tabelle ein. Nach einem Abgleich der Schirmgitterspannung muß auch der Spitzenweißpegel (Pkt. 4.1.1) neu eingestellt werden.



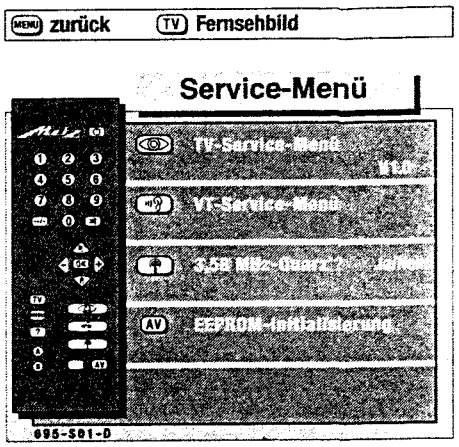
692 46 9014-2

Bildröhrentyp	U_S
A59 EAK 252X21	170 V
A66 EAK 252X21	170 V

Bildröhrentyp	U_S
A68 ESF 002X11	170 V
A59 ESF 002X11	170 V

Tabelle 2: Sperrspannungen

4. Service-Menü



Das Service-Menü gliedert sich in die 2 Untermenüs **TV**- und **VT-Service-Menü** und die EEPROM Initialisierung.

Das Service-Menü wird wie folgt aufgerufen:

- TV-Gerät mit dem Netzschalter ausschalten.
- Die **P–** und die **P+** Tasten der Ortsbedienung am Fernsehgerät gedrückt halten und mit dem Netzschalter einschalten.
- Im Feld "TV-Service-Menü" erscheint rechts die Software-Versionsnummer.
- Mit der Taste TV kann man den Service-Mode verlassen und zum Normalbetrieb zurückkehren.
- Die Taste ? (Bedienhilfe) hat im Service-Menü keine Funktion.
- Die Menü-Auswahl erfolgt über die farbigen Tasten.
- Die Taste MENU schaltet auf das TV-Bild zurück. Jetzt ist der Programmwechsel möglich; ein erneuter Befehl MENU führt wieder zum Service-Menü! Außerdem gelangt man durch Betätigung der Taste MENU aus jeder Position in die vorherige zurück.

4.1 Das TV-Service-Menü

Aufruf erfolgt mit der blauen Taste ◎ auf der Fernbedienung.

Das nachstehende Bild zeigt die Einstellmöglichkeiten. Aufruf der Funktionen erfolgt wieder mit den farbigen Tasten.

4.1.1 Einstellung des Spitzenweißpegels

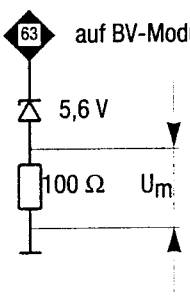
⚠ ***Achtung!***

Diese Einstellung ist nach Wechseln des KS-Moduls od. des Videoprozessors IC 3301, des BV-Moduls, der Bildröhre und nach der Einstellung der Schirmgitterspannung unbedingt vorzunehmen, ebenso nach EEPROM-Initialisierung.

Folgende Meßschaltung ist zwischen Meßpunkt ◊ 63 (Anode D 5580) und Masse zu schalten:

Voraussetzung:

U_{g2}-Spannungen richtig eingestellt (siehe Pkt. 3).



Der Spannungsabfall am 100 Ω Widerstand entspricht dem Spitzenstrahlstrom: 100 mV = 1mA.

Oszilloskop an den 100 Ω Widerstand der Meßschaltung anschließen. Mit der blauen Taste ◎ auf das TV-Service-Menü umschalten. Mit der gelben Taste ◎ den Menüpunkt "Spitzenweißpegel" anwählen und mit den ◁▷ Tasten die Impulsspannung am 100 Ω Widerstand auf folgende Werte einstellen:

Bildröhrentyp	U_m
A59 EAK 252X21	570 mV_{SS}
A66 EAK 252X21	740 mV_{SS}

Bildröhrentyp	U_m
A68 ESF 002X11	740 mV_{SS}
A59 ESF 002X11	740 mV_{SS}

Tabelle 3: Spitzenweißpegel

Bei der Spitzenweißpegel-Einstellung werden die 3 Weißabgleichswerte rot, grün und blau gleichmäßig mit verändert. Deshalb ist im Anschluß der Weißabgleich zu überprüfen.

Anschließend ist die Einstellung zu speichern.

4.1.2 Weißabgleich

Gelbe Taste ◎ drücken; die Schrift Weißabgleich wird gelb unterlegt. Auf der abgebildeten Fernbedienung werden zusätzlich die Tasten ◁▷ und OK hell.

Mit der gelben Taste ◎ kann die einzustellende Farbe (rot/grün/blau) vorgewählt werden. Mit der OK Taste wird auf das abgestimmte TV-Bild geschaltet und in einer Box der Einstellwert angezeigt. Mit den Tasten ◁▷ kann nun der gewünschte Weißeindruck eingestellt werden.

Die einzustellenden Farben können in der Einstellbox auch mit den △ ▽ Tasten fortgeschaltet werden.

☞ *Speichern:* ***Sollen Veränderungen der Einstellwerte gespeichert werden, die Taste MENU betätigen. Es erscheint das TV-Service-Menü mit der Speicherbox unten rechts. Die neuen Werte können nun durch Betätigen der Taste A gespeichert werden. Auswahl und Abgleich der weiteren Funktionen erfolgt mit gleicher Abfolge der Bedienschritte.***

4.1.3 Farbversatz

Mit der Taste MENU zum TV-Modus zurückschalten und Programmplatz mit geeignetem Testbild wählen.

Dann mit der Tastenfolge MENU - ◎ - ⊙ und OK die Einstellfunktion aktivieren. Mit den ◁▷ Tasten auf bestmögliche Deckung von Farb- und Schwarzweißbild einstellen.

4.1.4 Bildgeometrie

Anwahl Fabrikwerte / Tabellenwerte:

Im TV-Service-Menü die Taste rot drücken. Die Schrift „Geometrie Grundwerte" wird rot unterlegt. Mit den ◁▷-Cursortasten kann zwischen Grundwerten, Fabrikwerten und Tabellenwerten umgeschaltet werden.

Erläuterung:

Geometrie-Grundwerte: aktuelle Daten zur Bildgeometrieeinstellung. Nach einer Änderung der Bildgeometrie werden hier die neuen Daten abgelegt.

Geometrie-Fabrikwerte: bei der Auslieferung des TV-Geräts eingestellte Bildgeometriedaten.

Tabellenwerte: im Rechner-Programmspeicher (EPROM IC 2260) befindlicher Bildgeometriedatensatz, nach Bildröhrendiagonale geordnet, für alle TV-Geräte mit identischer Diagonale gleich.

Bildgeometrie:

⚠ ***Achtung: Die Bildgeometrie darf nur bei 50 Hz-Empfang eingestellt werden.!***

Vorbereitung:

Den mechanischen Mittelpunkt der Bildröhre mit einem nichtabwaschbaren Filzstift markieren.

Wurde das EEPROM getauscht (IC 2250), ist es notwendig, zunächst im TV-Service-Menü mit derTaste rot die Datensatz-Auswahlzeile aktiv zu schalten und dann mit den ◁▷ Tasten die richtige Bildröhrendiagonale auszuwählen.

Einstellung der Vertikalablenkung:

Das TV-Service-Menü aufrufen und die grüne Taste AV drücken. Die Schrift „Bildgeometrie" wird grün unterlegt. Es wird jetzt die Möglichkeit angeboten, mit den ◁▷ Tasten ein Ersatztestbild aufzurufen. Anschließend wird mit der Taste OK der Abgleich gestartet. Es erscheint in einem Einblendfeld: „Bildlage vertikal"; die untere Bildhälfte ist dunkel getastet.

Mit den ◁▷ Tasten die Unterkante des sichtbaren Bildes mit dem markierten Bildröhrenmittelpunkt zur Deckung bringen.

⚠ ***Achtung: Diese Einstellung anschließend nicht mehr verändern!***

Mit der Taste P△ den nächsten Parameter „Bildamplitude" anwählen.
Mit den ◁▷ Tasten die Amplitude der oberen Bildhälfte einstellen.

Mit der Taste P△ den Parameter „vertikale Steilheit" anwählen.
Mit den ◁▷ Tasten die Gesamtamplitude einstellen.

Einstellung der Horizontalablenkung:

Mit der Taste P△ den Parameter „Bildbreite" anwählen.
Mit den ◁▷ Tasten die Bildbreite reduzieren, sodaß rechts und links des Testbildes schwarze Ränder sichtbar sind.

Mit der Taste P△ den Parameter „Bildlage horizontal" anwählen.
Mit den ◁▷ Tasten die horizontale Bildlage einstellen.

Mit der Taste P△ den Parameter „Ost-West-Parabel" anwählen.
Mit den ◁▷ Tasten die Parabeleinstellung vornehmen.

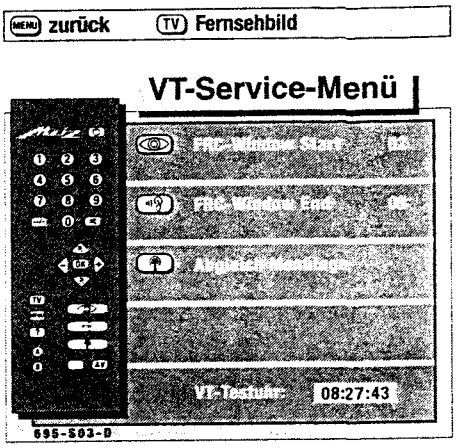
Mit der Taste P△ den Parameter „Ost-West-Trapez" anwählen.
Mit den ◁▷ Tasten die Trapezeinstellung vornehmen.

Mit der Taste P△ den Parameter „Eck-Korrektur" anwählen.
Mit den ◁▷ Tasten die Korrektur in den Ecken vornehmen.

Mit den Tasten P△ P▽ den Parameter „Bildbreite" anwählen.
Mit den ◁▷ Tasten die Bildbreite richtig einstellen.

Nach erfolgtem Ableich mit der Taste MENU ins TV-Service-Menü zurückkehren. Mit der Taste A werden die neuen Bildgeometriedaten gespeichert.

4.2 Das VT-Service-Menü



Für die korrekte Funktion des Videotext sind gute Empfangsverhältnisse Voraussetzung !

Die folgende Einstellung sollte nur durchgeführt werden, wenn bei einem bestimmten Sender trotz ordnungsgemäßer Empfangsverhältnisse VT-Störungen vorliegen.

Zur Optimierung des VT-Empfanges besteht die Möglichkeit, das VT-Fenster in Lage und Breite zu verändern.

Die Einstellung des Fensters erfolgt über die Parameter "FRC-Window Start" und "FRC-Window End". (Werkseitige Einstellung für Start ist 02 und für End 08.) Im Service-Menü den betreffenden Sender einstellen (siehe vorstehende allgemeine Hinweise) und VT-Service-Menü wieder aufrufen.

Empfangsfenster des Videotextes mittels VT-Testuhr einstellen:

☞ Zur Einstellung des Empfangsfensters müssen grundsätzlich "FRC-Window Start" und "FRC-Window End"-Menüpunkte eingestellt werden, dazu:

- "FRC-Window Start" mit der Taste ◎ anwählen.
  - -Testuhr läuft korrekt - dann "FRC-Window End" anwählen.
  - -Testuhr läuft nicht - dann mit den ◁▷ Tasten den Einstellwert so lange verändern, bis die Testuhr läuft, und den Einstellwert um 2 Punkte vermindern.
- "FRC-Window End" mit der Taste ◎ anwählen.
  - -Testuhr läuft korrekt - dann Einstellungen mit der Taste (A) speichern.
  - -Testuhr läuft nicht - dann mit den ◁▷ Tasten den Einstellwert so lange verändern, bis die Testuhr läuft, und den Einstellwert um 2 Punkte erhöhen.

Abgleich der Menülage:

Die Menülage ist werkseitig optimiert und sollte möglichst nicht geändert werden. Mit »Abgleich Menülage« kann erforderlichenfalls die horizontale und vertikale Position aller Menüs, grafischer Darstellungen und Videotexte mit den ◁▷ und den △▽ Tasten verschoben werden. Wichtig ist, daß der gelbe Rahmen voll sichtbar ist. Voraussetzung ist der korrekte Bildgeometrieabgleich.

4.3 Initialisierung EEPROM

⚠ ***Achtung! Bei der Initialisierung des EEPROM's gehen alle gespeicherten Daten verloren!***

- Im Service-Menü mit der grünen Taste (AV) aktivieren, mit der Taste (A) bestätigen.
- Während der Initialisierung blinkt der Text "EEPROM".

5. Kurzbeschreibungen mit Servicehinweisen

Stromversorgung

Beim Chassis 695 G.... werden drei Varianten von Versorgungsspannungen verwendet.

Die D-Spannungen

Die D-Spannungen werden vom Schaltnetzteil erzeugt und sind im Stand-by bzw. im SAT-Rundfunk-Stand-by ca. 20% höher als im EIN-Zustand.

Die DS-Spannungen

Sie werden aus den D-Spannungen gewonnen und sind nur im EIN-Zustand vorhanden (über EIN-Befehl vom µC eingeschaltet).

Die C-Spannungen

Diese Spannungen werden vom Zeilentrafo erzeugt und sind ebenfalls nur im EIN-Zustand vorhanden.

Bezeichnung/Wert	[2]Stand-by AUS-Zustand	Stand-by-SAT-Aufnahme-Mode - Überspiel. zw. den versch. Anschluß-Buchsen nur OSD[1]	7 Segm.	Versorgung für
D 157 157V±1V (695 G-..) D 145 145V±1V (695 G1..)	•	•	•[2]	H-Endstufe
D 28 29V±2V	ca. 36V	•		NE-Modul, NF-Endstufen auf G-Chassis
D 22 22V±2V	•	•		TZ-, SR-Modul, Bediensystem
D 5 5V±0,3V	5V	•		EA-, AI (Alle Vers.) -Modul, Bediensystem
Geschaltete Spannungen:				
DS 45 47V±3V	ca. 13V	•		Tuner, SR-Modul
DS 12 12V±0,6V	–	•		TZ-, KS-, EA-, BV-, SR-Modul SS-, H-Driv.-, HM- und andere Schaltungen
DS 9 9V±1V	–	•		AI (7 Segm.)-Modul
DS 8 8V±0,4V	–	•		KS-, EA-Modul, H-Driver-, OW-Verstärker und andere Schaltungen
DS 5 5V±0,2V	–	•		TZ-, KS-, SAT-Modul
Von der H-Endstufe[3]				
C 215 215V	–	•		RGB-Endstufe (BV-Modul)
C45 45V	–	•		V-Endstufe, HM (BV-Mod.)
C16 16V (695 G–..) 17,5V (695 G1..)	–	•		V-Endstufe,

1) Nur OSD (On Screen Display) - Keine 7-Segment-Anzeige. Übersichtliche Anzeige aller Funktionen zum Einstellen des TV-Gerätes auf dem Bildschirm. Dabei werden diese in das laufende Programm eingeblendet.

2) ca. 20% höher

3) Die Spannung D157/D145 wird mit R 1763 bei Strahlstrom 0 auf den obigen Tabellenwert eingestellt. Damit ergeben sich automatisch die richtigen Werte der aus dem Zeilentrafo gewonnenen Versorgungsspannung.

Tabelle 4: Sekundärspannungen von Netzteil und Zeilentrafo

5.2 Stand-by Steuerung

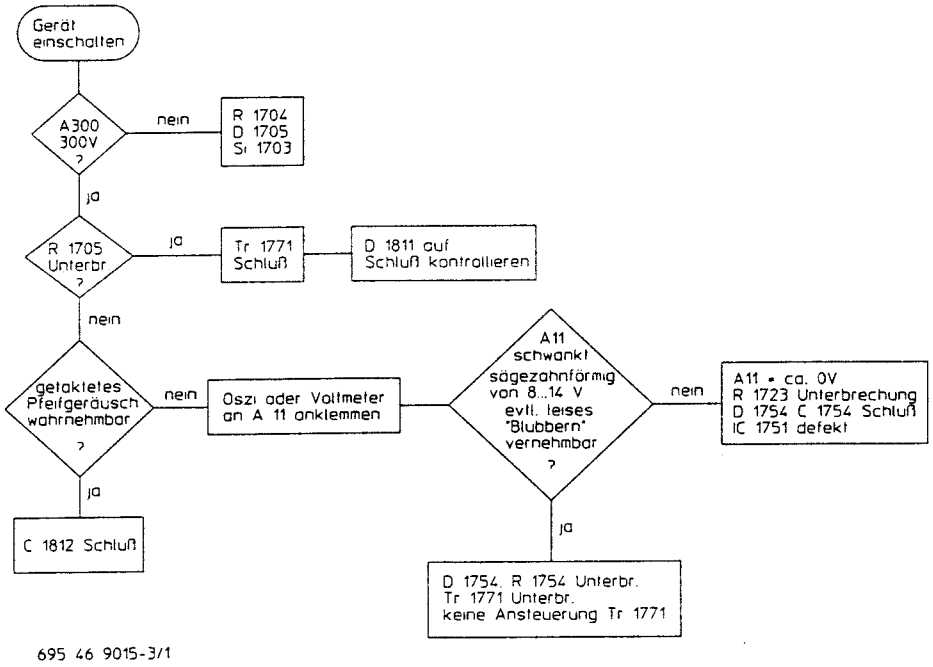
Im Stand-by-Betrieb wird die Ansteuerung des Treibers der H-Endstufe durch das Abschalten der DS 12- und DS 8-Spannungen unterbunden. Damit werden die H-Endstufe und die aus dem Zeilentrafo gewonnenen Versorgungsspannungen abgeschaltet. Die Stand-by Steuerung erfolgt über die Leitung EIN. Im eingeschalteten Zustand liegt auf dieser Leitung H-Pegel (5 V), und Tr 1830 ist durchgeschaltet. Damit wird Pin 3 des SM-Trafos, die Masse der geschalteten Versorgungsspannungen DS, mit der Chassis-Masse verbunden. Die DS-Spannungen sind eingeschaltet.

5.3 Das Schaltnetzteil

Die zum Betrieb des Gerätes notwendigen Versorgungsspannungen werden im Schaltnetzteil und der Zeilenendstufe gewonnen. Als Schaltnetzteil arbeitet ein freilaufender, nicht synchroner Sperrwandler, dessen Trafo T 1721 als Schutztrenntrafo zur Netztrennung ausgelegt ist. Über die Regelung des Schaltnetzteiles werden Netzspannungsschwankungen und Lastunterschiede ausgeglichen. Das Schaltnetzteil wird aus der gleichgerichteten Netzspannung A 300 versorgt. R 1723 liefert eine Anlaufspannung zur Versorgung des Schaltnetzteil IC's 1751 beim Einschalten. Während des Betriebs (auch im Stand-by) wird IC 1751 aus der Wicklung 20/8 des Trafos T 1721 und der Gleichrichterschaltung D 1754/C 1754 gespeist.

5.3.1 Überprüfung des Schaltnetzteiles

⚠ ***Achtung! Servicebrücke (S1) (H-Endstufe) auslöten !***



695 46 9015-3/1

Die Versorgungsspannungen D 157 / D 145, D 28 und D 22 sind in diesem Betriebszustand ca. 20 % höher als im Schaltbild angegeben. Die D 28-, D 22- und D 5-Versorgungen sind über Schmelzsicherungen abgesichert. Hat eine der Sicherungen ausgelöst, so sind die angeschlossenen Schaltungsteile zu überprüfen.

⚠ ***Achtung:***
Schaltnetzteil nie ohne Grundlast betreiben, d. h. die Dioden D 1811, D 1821, D 1831, D 1841 und D 1851 nicht gleichzeitig ablöten. Auch dürfen die Sicherungen Si 1821, Si 1831, Si 1841 und Si 1851 nicht entfernt und gleichzeitig das Gerät mit verringerter Netzspannung betrieben werden.

5.4 Servicehinweise H-Endstufe

Alle der H-Endstufe entnommenen Versorgungsspannungen sind über Sicherungswiderstände gesichert, welche im Störungsfall den defekten Schaltungsteil vom Zeilentrafo trennen.

Zur Fehlersuche im Ablenkteil läßt sich die H-Endstufe mit verminderter Versorgungsspannung betreiben. Service-Brücke ① auf die Kontakte ◊ 126 (niedrige Versorgungsspannung) umlöten. Die H-Endstufe wird jetzt aus der D 22-Spannung mit ca. 20 % des ursprünglichen Wertes versorgt. Damit nehmen zwangsläufig alle Impuls- und Versorgungsspannungen der H–Endstufe ca. 20 % des im Schaltbild angegebenen Wertes an. Die Kurvenformen verändern sich nicht. Da die V–Ablenkung nicht arbeitet, fehlt jedoch die V-Parabel-Überlagerung bei verschiedenen Oszillogrammen. Fehler in der Kurvenform oder/und Abweichung vom 20%-Amplitudenwert geben Hinweise auf die Ursache des Fehlers.

5.5 Überwachungsschaltung

Fehler in der Hochspannungserzeugung und Bildröhrenansteuerung werden von einer Überwachungsschaltung erkannt. Die Schaltung besteht im wesentlichen aus den Transistoren Tr 1301 und Tr 1302. Spricht die Schutzschaltung an, so wird Tr 1302 gesperrt und löst über die Leitung EHT das Abschalten aus. (Abschalten erfolgt, wenn die EHT-Spannung größer als 3,9 V wird.) Das Gerät geht in den Stand-by-Betrieb.

<u>Überwacht werden im einzelnen:</u>

a) Ansteigen der Hochspannung

Bewertet wird die positive Amplitude des g-Impulses vom Zeilentrafo.

b) Ansteigen des Strahlstromes

In diesem Fall wird die Spannung am Punkt "B-Masse" des Diodensplittransformators 0 Volt.

c) Überschlag oder Kurzschluß einer Funkenstrecke

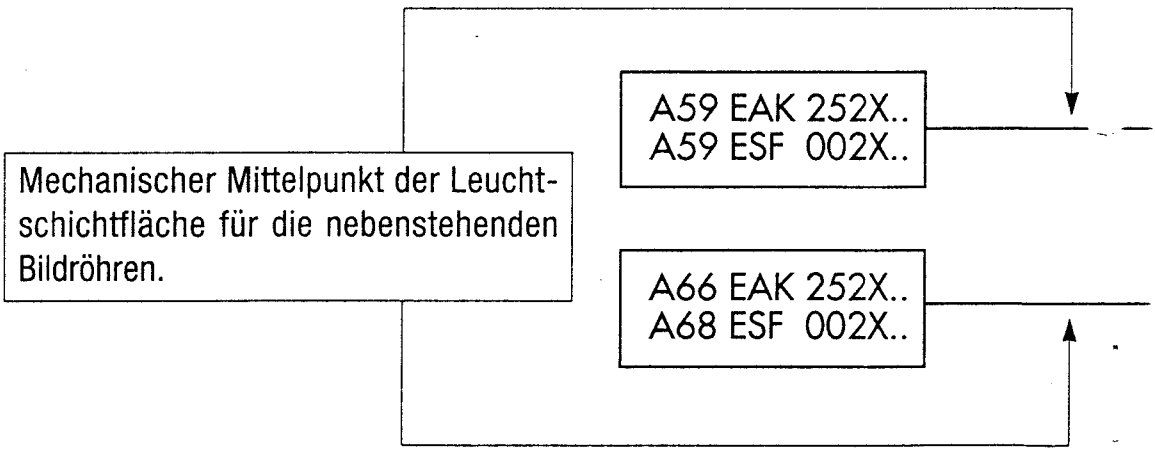
In beiden Fällen wird die Spannung am Punkt "B-Masse" des Diodensplittransformators positiv, und es erfolgt sofortige Abschaltung in Stand-by über Tr 1301 und Tr 1302.

Null-Punkt

Obere Leuchtschichtgrenze

Ermittlung des mechanischen Mittelpunktes der Bildröhre.

Siehe Punkt „4.1.4 Absatz Bildgeometrie“ dieser Service-Hinweise.



ACHTUNG - BERICHTIGUNG !!!

ERSATZTEILLISTE 695 / 1 (AUSGABE 95 / 02)
FÜR FOLGENDE MODELLE:

Spare parts list 695 / 1 (EDITION 95 / 02)
FOR THE FOLLOWING MODELS:

Leider sind auch wir vom Druckfehlerteufel nicht verschont geblieben, bitte nehmen Sie daher noch folgende Korrekturen in der oben genannten Ersatzteilliste vor.

Seite 16 ***Korrekturtext***

IC 1751	**IC TDA 4605-3**	143 40 0211	N 2

Seite 17

TR 1771	**TRANS BUZ 90A, IRF BC40**	128 09 0016	N 2

Seite 19

IC 1751	**IC TDA 4605-3**	143 40 0211	N 2

Seite 20

TR 1771	**TRANS BUZ 90A, IRF BC40**	128 09 0016	N 2

Seite 23

TR 1771	**TRANS BUZ 91A/332A, IRFPC50**	128 33 2013	V 2

METZ-Werke GmbH & Co KG
Rittersstraße 5 · Postfach 2035 · 90763 Fürth/Bay.
Telefon · (0911) 9706-0 · Telefax (0911) 9706 340

TV · VIDEO · CAMCORDER · MECABLITZ

ERSATZTEILLISTE 695 / 1 (AUSGABE 95 / 02)

FÜR FOLGENDE MODELLE:

Spare parts list 695 / 1 (EDITION 95 / 02)

FOR THE FOLLOWING MODELS:

SEITE / PAGE

ELBA-S MT STEREO 630040 2

HAWAII-S MT STEREO 700044 5

CLASSIC-S MT STEREO 700045 8

STUDIO-S MT STEREO 720048 11

WIDERSTANDS-UND DIODEN SORTIMENT 14

EINZELTEILE FÜR G-CHASSIS 15

HINWEIS: ÜBER DIE EINZELTEILE DER MODULE GIBT EINE SEPARATE LISTE (" MODULEINZELTEILE CHASSIS 695 G-") AUSKUNFT. DIESE LISTE KANN BEI BEDARF UNTER DER NUMMER 695 46 0036 ANGEFORDERT WERDEN.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN ! SUBJECT TO CHANGES !

ELBA-S MT STEREO 630040

BEZEICHNUNG		DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
AI-MODUL	ANZEIGE UND IR-EMPFANG	DISPLAY AND IR-RECEIVER	695 AI 0019	D 3
AV-MODUL	AUDIO- UND VIDEOEINGÄNGE	AUDIO AND VIDEO INPUTS	692 AV 0017	H 3
BV-MODUL	BILDRÖHREN-LEITERPLATTE VIDEOENDSTUFE	PICTURE TUBE PC-BOARD	695 BV 0014	L 3
FT-MODUL	FUNKTIONSTASTEN FÜR ORTSBEDIENUNG	PUSH BUTTONS FOR OPERATION AT SET	695 FT 0014	W 2
KH-MODUL	KOPFHÖRERANSCHLUSS	HEAD PHONE SOCKET	692 KH 0011	R 2
KS-MODUL	KLEINSIGNALVERARBEITUNG	AUDIO / VIDEO-SIGNALS AND CONTROL	695 KS 0110	HPL
S-MODUL	NETZSCHALTER	MAIN SWITCH	695 S- 0019	V 2
TZ-MODUL	TERRESTERISCHER TUNER, ZF-VERSTÄRKER, STANDARD B/G	TUNER (TERRESTRIAL, RECEIPTION), IF, NORM BIG	695 TZ 0011	HPL
CHASSIS OHNE MODULN		CHASSIS WITHOUT MODULES	695 G- 0010	P 4
BILDRÖHRE A59 EAK252X21		PICTURE TUBE A59 EAK252X21	100 11 0752	V 4
ENTMAGNETISIERUNGSSPULE		DEGAUSSING COIL	451 01 0423	X 2
FERNBEDIENUNG 6303 (MT/50 HZ)		REMOTE CONTROL 6303	663 F0 304A	HPL
GEHÄUSE-OBERTEIL		UPPER CASE	693 96 0143	U 2
GEHÄUSE-BODEN		LOWER CASE	693 11 0044	N 2
BATTERIEDECKEL		BATTERY LID	693 11 0052	N 2
KONTAKTTEIL (BATTERIEFACH)		CONTACT PART (BATTERY CASE)	693 32 0082	N 1
KONTAKTFEDER (BATTERIEFACH)		CONTACT SPRING (BATTERY CASE)	782 35 0105	N 1
TASTENPLATTE 28-FACH		KEYBOARD 28-FOLD	693 16 0021	R 1
TASTENPLATTE 5-FACH		KEYBOARD 5-FOLD	693 16 0048	V 1
SK-MODUL		TRANSMITTER CONTACT MODULE	693 SK 0019	V 2
BATTERIE 1,5 V		BATTERY 1,5 V	100 20 1113	N 1
FERNBEDIENUNG 6303 -2 (MT/VCR/50 HZ)		REMOTE CONTROL 6303 -2	663 F0 304A/2	HPL
GEHÄUSE-OBERTEIL		UPPER CASE	695 92 9672	U 2
SK-MODUL		TRANSMITTER CONTACT MODULE	693 SK 0027	V 2

HPL = AUSTAUSCHMODUL / EXCHANGE MODULE

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
KABELBAUM "G-BV2"	CABLE HARNESS "G-BV2"	695 01 0029	D 2
KABELBAUM "G-D"	CABLE HARNESS "G-D"	695 01 0010	R 2
KABELBAUM "KS-BV"	CABLE HARNESS "KS-BV"	695 01 0037	B 2
MECHANISCHE TEILE	**MECHANICAL PARTS**		
GLEITFUSS (Ø:14)	SLIDING FOOT (Ø:14)	688 12 0019	F 1
GLEITFUSS (Ø:20)	SLIDING FOOT (Ø:20)	688 12 0113	T 1
LAGERTEIL	STORAGE PART	690 12 0183	L 1
DISTANZSTÜCK (F.BILDRÖHRE 4x)	DISTANCE PIECE	691 12 0058.A4	A 1
HALTETEIL FÜR AI-MODUL	HOLDING DEVICE FOR AI-MODULE	695 11 0329	A 1
ZUGFEDER	DRIVING SPRING	691 34 0021	N 1
MODULHALTER KS-TZ-MODUL	HOLDER FOR MODULE KS-TZ	695 12 0079	A 1
CHASSIS-HALTEWINKEL, RECHTS	CHASSIS HOLDING ANGLE, RIGHT	684 12 0030	D 2
RÜCKWAND-TYPENSCHILD	REAR PANEL TYPE-PLATE	695 44 0049	A 1
ABDECKUNG F. KH-ANSCHLUSS (SCHW.)	MASKING FOR KH-CONNECTION FINISHED	691 11 0055.A4	T 1
RASTTEIL	LOCKING PART	690 12 0191	A 1
LAUTSPR. BREITBAND 4 OHM 10W	MID RANGE SPEAKER 4 OHM 10W	100 24 1219	V 2
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	690 11 0363	E 2
HALTER F. ENTMAGNET.-SP.(KURZ)	HOLDER FOR DEGAUSSING COIL SHORT	685 12 0042	A 1
HALTER F.ENTMAGNET.-SP.(LANG)	HOLDER FOR DEGAUSSING COIL LONG	686 12 0097	A 1
HALTER F.ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	HOLDER FOR DEGAUSSING COIL	685 12 0093	A 1
SERVICE-UNTERLAGEN	SERVICE PAPERS	695 96 0167.KD	
BEDIENUNGS-ANLEITUNG	OPERATING MANUAL	694 47 0027.A3	M 2
TRANSPORTVERPACKUNG	**TRANSPORT PACKING**		
NOPASCHAUM-EINLAGE 1900X625X1	NOPA FOAM INSERT 1900X625X1	190 80 9971	Q 1
FALTSCHACHTEL, BEDRUCKT	GIFT BOX, IMPRINTED	692 41 0082	X 2
VERPACKUNGSEINLAGE,OBEN (63CM)	PACKAGE-LINING ON THE TOP (63CM)	691 42 0049	H 2
STYROPOREINLAGE, UNTEN	STYROFOAM INSERT, BELOW	691 13 0077	M 2
STYROPOR-EINLAGE, OBEN	STYROFOAM INSERT, ABOVE	691 13 0050	X 1

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
AUSFÜHRUNG NUSSBAUM	**VERSION WALNUT BROWN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG.(NUSSBAUM)	HOUSING, COMPLETE	695 96 0108.KD	V 3
FRONTPLATTE BRAUN	FRONT PANEL	695 92 0010.KD	U 3
*RÜCKWAND 63CM/BRAUN/AB 695G	*REAR PANEL	695 11 0068	Q 5
LAUTSPR.-GITTER LINKS D-BRAUN	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	691 91 0610	B 3
LAUTSPR.-GITTER RECHTS D-BRAUN	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	691 91 0637	B 3
BEDIENTEILBLENDE QUADR./NUSSBAUM	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9016	B 3
KLAPPE NUSSBAUM	FLAP	694 92 0329	V2
AUSFÜHRUNG BRAUN	**VERSION BROWN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG. (H-BRAUN)	HOUSING, COMPLETE	695 96 0116.KD	V 3
FRONTPLATTE D-BRAUN	FRONT PANEL	694 99 0379	U 3
*RÜCKWAND 63CM/BRAUN/AB 695G	*REAR PANEL	695 11 0068	Q 3
LAUTSPR.-GITTER LINKS D-BRAUN	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	691 91 0610	B 3
LAUTSPR.-GITTER RECHTS D-BRAUNM	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	691 91 0637	B 3
BEDIENTEILBLENDE QUADR/WURZELHOLZ	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9024	B 3
KLAPPE (WURZEL-DESIGN)	FLAP	691 92 0083	V 2
AUSFÜHRUNG TITAN	**VERSION TITAN**		
GEHAEUSE, VOLLSTG. (TITAN)	HOUSING, COMPLETE	695 96 0124.KD	X 3
FRONTPLATTE TITAN	FRONT PANEL	694 99 0387	U 3
*RÜCKWAND 63CM/SCHWARZ/695G	*REAR PANEL	695 11 0216	Q 3
LAUTSPR.-GITTER LINKS, SCHWARZM	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	691 91 0602	B 3
LAUTSPR.-GITTER RECHTS,SCHWARZM	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	691 91 0629	B 3
BEDIENTEILBLENDE, QUADR./TRANSP.	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9032	B 3
KLAPPE TRANSP.FOLIE	FLAP	691 92 0352	W 2

*RÜCKWAND NUR MIT TYPENSCHILD 695 44 0049 !
REAR PANEL ONLY TO BE ORDERED WITH PLAQUE 695 44 0049 !

HAWAII-S MT STEREO 700044

BEZEICHNUNG		DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
AI-MODUL	ANZEIGE UND IR-EMPFANG	DISPLAY AND IR-RECEIVER	695 AI 0019	D 3
AV-MODUL	AUDIO- UND VIDEOEINGÄNGE	AUDIO AND VIDEO INPUTS	692 AV 0017	H 3
BV-MODUL	BILDRÖHREN-LEITERPLATTE VIDEOENDSTUFE	PICTURE TUBE PC-BOARD	695 BV 0014	L 3
FT-MODUL	FUNKTIONSTASTEN FÜR ORTSBEDIENUNG	PUSH BUTTONS FOR OPERATION AT SET	695 FT 0014	W 2
KH-MODUL	KOPFHÖRERANSCHLUSS	HEAD PHONE SOCKET	692 KH 0011	R 2
KS-MODUL	KLEINSIGNALVERARBEITUNG	AUDIO / VIDEO-SIGNALS AND CONTROL	695 KS 0110	HPL
S-MODUL	NETZSCHALTER	MAIN SWITCH	695 S- 0019	V 2
TZ-MODUL	TERRESTERISCHER TUNER, ZF-VERSTÄRKER, STANDARD B/G	TUNER (TERRESTRIAL, RECEIPTION), IF, NORM BIG	695 TZ 0011	HPL
CHASSIS OHNE MODULN		CHASSIS WITHOUT MODULES	695 G- 0010	P 4
BILDRÖHRE A66 EAK252X21		PICTURE TUBE A66 EAK252X21	100 11 0561	W 4
ENTMAGNETISIERUNGSSPULE		DEGAUSSING COIL	451 01 0431	X 2
FERNBEDIENUNG 6303 (MT/50 HZ)		REMOTE CONTROL 6303	663 F0 304A	HPL
GEHÄUSE-OBERTEIL		UPPER CASE	693 96 0143	U 2
GEHÄUSE-BODEN		LOWER CASE	693 11 0044	N 2
BATTERIEDECKEL		BATTERY LID	693 11 0052	N 2
KONTAKTTEIL (BATTERIEFACH)		CONTACT PART (BATTERY CASE)	693 32 0082	N 1
KONTAKTFEDER (BATTERIEFACH)		CONTACT SPRING (BATTERY CASE)	782 35 0105	N 1
TASTENPLATTE 28-FACH		KEYBOARD 28-FOLD	693 16 0021	R 1
TASTENPLATTE 5-FACH		KEYBOARD 5-FOLD	693 16 0048	V 1
SK-MODUL		TRANSMITTER CONTACT MODULE	693 SK 0019	V 2
BATTERIE 1,5 V		BATTERY 1,5 V	100 20 1113	N 1
FERNBEDIENUNG 6303 -2 (MT/VCR/50 HZ)		REMOTE CONTROL 6303 -2	663 F0 304A/2	HPL
GEHÄUSE-OBERTEIL		UPPER CASE	695 92 9672	U 2
SK-MODUL		TRANSMITTER CONTACT MODULE	693 SK 0027	V 2

HPL = AUSTAUSCHMODUL / EXCHANGE MODULE

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
KABELBAUM "G-BV2"	CABLE HARNESS "G-BV2"	695 01 0029	D 2
KABELBAUM "G-D"	CABLE HARNESS "G-D"	695 01 0010	R 2
KABELBAUM "KS-BV"	CABLE HARNESS "KS-BV"	695 01 0037	B 2
MECHANISCHE TEILE	**MECHANICAL PARTS**		
GLEITFUSS (Ø:14)	SLIDING FOOT (Ø:14)	688 12 0019	F 1
GLEITFUSS (Ø:20)	SLIDING FOOT (Ø:20)	688 12 0113	T 1
LAGERTEIL	STORAGE PART	690 12 0183	K 1
DISTANZSTÜCK (F.BILDRÖHRE 4x)	DISTANCE PIECE	691 12 0058.A4	A 1
ZUGFEDER	DRIVING SPRING	691 34 0021	N 1
HALTETEIL FÜR AI-MODUL	HOLDING DEVICE FOR AI-MODULE	695 11 0329	A 1
MODULHALTER KS-TZ-MODUL	HOLDER FOR MODULE KS-TZ	695 12 0079	A 1
CHASSIS-HALTEWINKEL, RECHTS	CHASSIS HOLDING ANGLE, RIGHT	684 12 0030	D 2
RÜCKWAND-TYPENSCHILD	REAR PANEL TYPE-PLATE	695 44 0081	A 1
ABDECKUNG F. KH-ANSCHLUSS (SCHW)	MASKING FOR KH-CONNECTION FINISHED	691 11 0055.A4	T 1
RASTTEIL	LOCKING PART	690 12 0191	A 1
LAUTSPR. BREITBAND 4 OHM 10W	MID RANGE SPEAKER 4 OHM 10W	100 24 1219	V 2
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	690 11 0363	E 2
HALTER F. ENTMAGNET.-SP. (KURZ)	HOLDER FOR DEGAUSSING COIL SHORT	685 12 0042	A 1
HALTER F.ENTMAGNET.-SP. (LANG)	HOLDER FOR DEGAUSSING COIL LONG	686 12 0097	A 1
HALTER F.ENTMAGNET.-SPULE	HOLDER FOR DEGAUSSING COIL	685 12 0093	A 1
SERVICE-UNTERLAGEN	SERVICE PAPERS	695 96 0167.KD	
BEDIENUNGS-ANLEITUNG	OPERATING MANUAL	694 47 0027.A3	M 2
TRANSPORTVERPACKUNG	**TRANSPORT PACKING**		
NOPASCHAUM-EINLAGE 1900X625X1	NOPA FOAM INSERT 1900X625X1	190 80 9971	Q 1
FALTSCHACHTEL, BEDRUCKT	GIFT BOX, IMPRINTED	692 41 0090	A 3
VERPACKUNGSEINLAGE,OBEN (70CM)	PACKAGE-LINING ON THE TOP (70CM)	691 42 0030	H 2
STYROPOR-EINLAGE, UNTEN	STYROFOAM INSERT, BELOW	691 13 0034	S 2
STYROPOR-EINLAGE, OBEN	STYROFOAM INSERT, ABOVE	691 13 0050	X 1

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
AUSFÜHRUNG NUSSBAUM	**VERSION WALNUT BROWN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG. NUSSBAUM	HOUSING, COMPLETE	695 96 0132.KD	X 3
FRONTPLATTE BRAUN NUSSB	FRONT PANEL	695 92 0053.KD	B 4
*RÜCKWAND 70CM BRAUN	*REAR PANEL	695 11 0084	R 3
LAUTSPR.-GITTER LINKS, D-BRAUNM.	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	691 91 0723	C 3
LAUTSPR.-GITTER RECHTS D-BRAUNM.	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	691 91 0758	C 3
BEDIENTEILBLENDE QUATR./NUSS.	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9040	B 3
KLAPPE NUSSBAUM GEPRÄGT	FLAP	694 92 0329	V 2
AUSFÜHRUNG BRAUN	**VERSION BROWN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG. (H-BRAUN)	HOUSING, COMPLETE	695 96 0140.KD	X 3
FRONTPLATTE D-BRAUN	FRONT PANEL	694 99 0406	B 4
*RÜCKWAND 70CM BRAUN	*REAR PANEL	695 11 0084	R 3
LAUTSPR.-GITTER LINKS, D-BRAUNM.	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	691 91 0723	C 3
LAUTSPR.-GITTER RECHTS D-BRAUNM.	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	691 91 0758	C 3
BEDIENTEILBLENDE (70 CM)QUATR./WHOLZ	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9059	B 3
KLAPPE (WURZEL-DESIGN)	FLAP	691 92 0083	W 2
AUSFÜHRUNG TITAN	**VERSION TITAN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG. (TITAN)	HOUSING, COMPLETE	695 96 0159.KD	X 3
FRONTPLATTE TITAN	FRONT PANEL	694 99 0414	B 4
*RÜCKWAND 70CM SCHWARZ	*REAR PANEL	695 11 0092	R 3
LAUTSPR.-GITTER LINKS, SCHWARZM.	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	691 91 0715	C 3
LAUTSPR.-GITTER RECHTS,SCHWARZM.	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	691 91 0731	C 3
BEDIENTEILBLENDE 70CM QUATR/TRANSP.	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9067	B 3
KLAPPE (TRANSP.FOLIE)	FLAP	691 92 0352	W 2

*RÜCKWAND NUR MIT TYPENSCHILD 695 44 0081 !
REAR PANEL ONLY TO BE ORDERED WITH PLAQUE 695 44 0081 !

CLASSIC-S MT STEREO 700045

BEZEICHNUNG		DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
AI-MODUL	ANZEIGE UND IR-EMPFANG	DISPLAY AND IR-RECEIVER	695 AI 0027	D 3
AV-MODUL	AUDIO- UND VIDEOEINGÄNGE	AUDIO AND VIDEO INPUTS	692 99 0788	L 3
BV-MODUL	BILDRÖHREN-LEITERPLATTE VIDEOENDSTUFE	PICTURE TUBE PC-BOARD	695 BV 0014	L 3
FT-MODUL	FUNKTIONSTASTEN FÜR ORTSBEDIENUNG	PUSH BUTTONS FOR OPERATION AT SET	695 FT 0022	W 2
KH-MODUL	KOPFHÖRERANSCHLUSS	HEAD PHONE SOCKET	692 KH 0011	R 2
LW-MODUL	LAUTSPRECHERWEICHE	CROSS-OVER NETWORK	689 LW 0032	X 2
KS-MODUL	KLEINSIGNALVERARBEITUNG	AUDIO / VIDEO-SIGNALS AND CONTROL	695 KS 0110	HPL
S-MODUL	NETZSCHALTER	MAIN SWITCH	695 S- 0019	V 2
TZ-MODUL	TERRESTERISCHER TUNER, ZF-VERSTÄRKER, STANDARD B/G	TUNER (TERRESTRIAL, RECEIPTION), IF, NORM BIG	695 TZ 0011	HPL
CHASSIS OHNE MODULN		CHASSIS WITHOUT MODULES	695 G- 0037	P 4
BILDRÖHRE A66 EAK252X21		PICTURE TUBE A66 EAK252X21	100 11 0561	W 4
ENTMAGNETISIERUNGSSPULE		DEGAUSSING COIL	451 01 0431	X 2
FERNBEDIENUNG 6303 (MT/50 HZ)		REMOTE CONTROL 6303	663 F0 304A	HPL
GEHÄUSE-OBERTEIL		UPPER CASE	693 96 0143	U 2
GEHÄUSE-BODEN		LOWER CASE	693 11 0044	N 2
BATTERIEDECKEL		BATTERY LID	693 11 0052	N 2
KONTAKTTEIL (BATTERIEFACH)		CONTACT PART (BATTERY CASE)	693 32 0082	N 1
KONTAKTFEDER (BATTERIEFACH)		CONTACT SPRING (BATTERY CASE)	782 35 0105	N 1
TASTENPLATTE 28-FACH		KEYBOARD 28-FOLD	693 16 0021	R 1
TASTENPLATTE 5-FACH		KEYBOARD 5-FOLD	693 16 0048	V 1
SK-MODUL		TRANSMITTER CONTACT MODULE	693 SK 0019	V 2
BATTERIE 1,5 V		BATTERY 1,5 V	100 20 1113	N 1
FERNBEDIENUNG 6303 -2 (MT/VCR/50 HZ)		REMOTE CONTROL 6303 -2	663 F0 304A/2	HPL
GEHÄUSE-OBERTEIL		UPPER CASE	695 92 9672	U 2
SK-MODUL		TRANSMITTER CONTACT MODULE	693 SK 0027	V 2

HPL = AUSTAUSCHMODUL / EXCHANGE MODULE

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
KABELBAUM "G-BV2"	CABLE HARNESS "G-BV2"	695 01 0029	D 2
KABELBAUM "G-D"	CABLE HARNESS "G-D"	695 01 0010	R 2
KABELBAUM "KS-BV"	CABLE HARNESS "KS-BV"	695 01 0037	B 2
MECHANISCHE TEILE	**MECHANICAL PARTS**		
ZUGENTLASTUNG	PULL RELIEF	684 12 0127	Q 1
HALTETEIL FÜR AI-MODUL	HOLDING DEVICE FOR AI-MODULE	695 11 0353	A 1
MODULHALTER (KS-TZ-MODUL)	HOLDER FOR MODULE KS-TZ	695 12 0079	A 1
RÜCKWAND-TYPENSCHILD	REAR PANEL TYPE-PLATE	695 44 0127	A 1
LAUTSPR. BREITBAND 4 OHM 10W	MID RANGE SPEAKER 4 OHM 10W	100 24 1356	A 3
LAUTSPR. HOCHTON 4 OHM	TWEETER 4 OHM	100 24 1364	Q 2
HALTER F. ENTMAGNET.-SPULE (KURZ)	HOLDER FOR DEGAUSSING COIL SHORT	685 12 0042	A 1
HALTER F.ENTMAGNET.-SPULE (LANG)	HOLDER FOR DEGAUSSING COIL LONG	686 12 0097	A 1
HALTER F.ENTMAGNETISIERUNGS-SPULE	HOLDER FOR DEGAUSSING COIL	685 12 0093	A 1
BUCHSENTEIL	SOCKET PART	691 11 0203	A 1
CHASSIS-HALTEWINKEL, LINKS	CHASSIS HOLDING ANGLE, LEFT	691 92 1271	T 2
CHASSIS-HALTEWINKEL, RECHTS	CHASSIS HOLDING ANGLE, RIGHT	691 92 1298	T 2
BEFESTIGUNGSSCHRAUBE	HOLD-DOWN BOLD	689 92 1279	X 1
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	689 11 0114	K 2
FUSSPLATTE, VOLLSTG. (SCHWARZ)	SOLE PLATE	689 92 1946	S 1
SERVICE-UNTERLAGEN	SERVICE PAPERS	695 96 0167.KD	
BEDIENUNGS-ANLEITUNG	OPERATING MANUAL	694 47 0027.A3	M 2
TRANSPORTVERPACKUNG	**TRANSPORT PACKING**		
NOPASCHAUM-EINLAGE 2100X800X1	NOPA FOAM INSERT 2100X800X1	190 80 9893	S 1
FALTSCHACHTEL, BEDRUCKT	GIFT BOX, IMPRINTED	692 41 0066	A 3
VERPACKUNGSEINLAGE, GEKLAMMERT	PACKAGE LINING	694 96 5151	L 2
STYROPOREINLAGE, UNTEN	STYROFOAM, BELOW	692 13 0062.A2	W 2
STYROPOREINLAGE, OBEN	STYROFOAM, ABOVE	692 13 0089	S 2

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
AUSFÜHRUNG BRAUN	**VERSION BROWN**		
GEHÄUSE, KOMPLETT (D-BRAUN)	HOUSING, COMPLETE	694 99 0258	F 4
*RÜCKWAND, (BRAUN/70CM)	*REAR PANEL	695 92 0107	V 3
LAUTSPRECHERGITTER LINKS (BR-MET)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	690 91 0028	X 2
LAUTSPRECHERGITTER RECHTS (BR-MET)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER; RIGHT	690 91 0036	X 2
BUCHSENKLAPPE (BRAUN)	FLAP FOR JACK	691 92 1263	P 2
BEDIENTEILBLENDE (WURZEL-DESIGN)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	694 92 9012	B 3
AUSFÜHRUNG TITAN	**VERSION TITAN**		
GEHÄUSE, KOMPLETT (TITAN)	HOUSING, COMPLETE	694 99 0266	F 4
*RÜCKWAND (TITAN/70CM)	*REAR PANEL	695 92 0115	V 3
LAUTSPRECHERGITTER LINKS (SCHW)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	689 91 0088	X 2
LAUTSPRECHERGITTER RECHTS (SCHW)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER; RIGHT	689 91 0107	X 2
BUCHSENKLAPPE (TITAN)	FLAP FOR JACK	693 92 0715	T 2
BEDIENTEILBLENDE (TRANSP.-FOLIE)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	694 92 9020	B 3

*RÜCKWAND NUR MIT TYPENSCHILD 695 44 0127 !
REAR PANEL ONLY TO BE ORDERED WITH PLAQUE 695 44 0127 !

STUDIO-S MT STEREO 720048

BEZEICHNUNG		DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
AI-MODUL	ANZEIGE UND IR-EMPFANG	DISPLAY AND IR-RECEIVER	695 AI 7028	L 3
AV-MODUL	AUDIO- UND VIDEOEINGÄNGE	AUDIO AND VIDEO INPUTS	695 AV 0026	E 3
BV-MODUL	BILDRÖHREN-LEITERPLATTE VIDEOENDSTUFE	PICTURE TUBE PC-BOARD	695 BV 0119	L 3
EA-MODUL	SIGNAL EIN/AUSKOPPELUNG	SIGNAL MODULE F. COUPLING-IN/OUT	695 EA 0316	L 3
KH-MODUL	KOPFHÖRERANSCHLUSS	HEAD PHONE SOCKET	692 KH 0011	R 2
KS-MODUL	KLEINSIGNALVERARBEITUNG	AUDIO / VIDEO-SIGNALS AND CONTROL	695 KS 0328	HPL
LW-MODUL	LAUTSPRECHERWEICHE	CROSS-OVER NETWORK	695 LW 0064	H 3
NE-MODUL	NF-ENDSTUFE	AUDIO OUTPUT-AMPLIFIER	695 NE 0454	G 3
S-MODUL	NETZSCHALTER	MAIN SWITCH	695 S- 0019	V 2
TZ-MODUL	TERRESTERISCHER TUNER, ZF-VERSTÄRKER, STANDARD B/G	TUNER (TERRESTRIAL, RECEIPTION), IF, NORM BIG	695 TZ 0011	HPL
CHASSIS OHNE MODULN		CHASSIS WITHOUT MODULES	695 G1 0655	N 4
BILDRÖHRE A68 ESF002X11		PICTURE TUBE A68 ESF002X11	100 11 1023	X 4
ENTMAGNETISIERUNGSSPULE		DEGAUSSING COIL	451 01 0474	U 2
FERNBEDIENUNG 6303 (MT/50 HZ)		REMOTE CONTROL 6303	663 F0 304A	HPL
GEHÄUSE-OBERTEIL		UPPER CASE	693 96 0143	U 2
GEHÄUSE-BODEN		LOWER CASE	693 11 0044	N 2
BATTERIEDECKEL		BATTERY LID	693 11 0052	N 2
KONTAKTTEIL (BATTERIEFACH)		CONTACT PART (BATTERY CASE)	693 32 0032	N 1
KONTAKTFEDER (BATTERIEFACH)		CONTACT SPRING (BATTERY CASE)	782 35 0105	N 1
TASTENPLATTE 28-FACH		KEYBOARD 28-FOLD	693 16 0021	R 1
TASTENPLATTE 5-FACH		KEYBOARD 5-FOLD	693 16 0048	V 1
SK-MODUL		TRANSMITTER CONTACT MODULE	693 SK 0019	V 2
BATTERIE 1,5 V		BATTERY 1,5 V	100 20 1113	N 1
FERNBEDIENUNG 6303 -2 (MT/VCR/50 HZ)		REMOTE CONTROL 6303 -2	663 F0 304A/2	HPL
GEHÄUSE-OBERTEIL		UPPER CASE	695 92 9672	U 2
SK-MODUL		TRANSMITTER CONTACT MODULE	693 SK 0027	V 2

HPL = AUSTAUSCHMODUL / EXCHANGE MODULE

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
KABELBAUM "G-BV2"	CABLE HARNESS "G-BV2"	695 01 0029	D 2
KABELBAUM "G-D"	CABLE HARNESS "G-D"	695 01 0010	R 2
KABELBAUM "KS-BV"	CABLE HARNESS "KS-BV"	695 01 0037	B 2
MECHANISCHE TEILE	**MECHANICAL PARTS**		
ZUGENTLASTUNG	PULL RELIEF	693 12 0168	S 1
HALTETEIL FÜR AI-MODUL	HOLDING DEVICE FOR AI-MODULE	695 11 0345	A 1
MODULHALTER KS-TZ-MODUL	HOLDER FOR MODULE KS-TZ	695 12 0079	A 1
RUECKWAND-TYPENSCHILD	REAR PANEL TYPE-PLATE	695 44 0151	A 1
U-DICHTPROFIL	SEALING	693 16 0056	A 1
BOX-DECKEL, LINKS	SPEAKER COVER, LEFT	693 12 0133	T 1
BOX-DECKEL, RECHTS	SPEAKER COVER, RIGHT	693 12 0141	T 1
LAUTSPR. BREITBAND 6 OHM 10W	MID RANGE SPEAKER 6 OHM 10W	100 24 1512	V 2
LAUTSPR. HOCHTON 8 OHM	TWEETER 4 OHM	100 24 1816	T 2
LAUTSPR. TIEFTON 2X4 OHM	WOOFER 2X4 OHM	100 24 1380	H 3
HALTER FÜR ENTMAGNET.-SPULE	HOLDER FOR DEGAUSSING COIL	693 12 0254	A 1
DISTANZSTÜCK (F.BILDRÖHRE 4x)	DISTANCE PIECE	691 12 0058.A4	A 1
BUCHSENTEIL	SOCKET PART	693 11 0235	E 2
CHASSIS-HALTEWINKEL, LINKS	CHASSIS HOLDING ANGLE, LEFT	692 12 0078.A4	C 2
STÜTZWINKEL, LINKS	SUPPORT, LEFT	694 32 0019	A 1
CHASSIS-HALTEWINKEL, RECHTS	CHASSIS HOLDING ANGLE, RIGHT	692 12 0086.A4	C 2
STÜTZWINKEL, RECHTS	SUPPORT, RIGHT	694 32 0027	A 1
BEFESTIGUNGSSCHRAUBE	HOLD-DOWN BOLD	689 92 1279	X 1
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	693 11 0173	V 1
SERVICE-HALTETEIL	SERVICE-FIXING	693 12 0270	A 2
BEDIENTEIL-FENSTER	WINDOW	693 11 0305	G 2
SERVICE-UNTERLAGEN	SERVICE PAPERS	695 96 0175.KD	
BEDIENUNGS-ANLEITUNG	OPERATING MANUAL	694 47 0121.A2	T 1
TRANSPORTVERPACKUNG	**TRANSPORT PACKING**		
NOPASCHAUM-EINLAGE 2100X800X1	NOPA FOAM INSERT 2100X800X1	190 80 9893	S 1
FALTSCHACHTEL, BEDRUCKT	GIFT BOX, IMPRINTED	693 41 0035	X 2
VERPACKUNGSEINLAGE, GEKLAMMERT	PACKAGE LINING	694 96 5073	L 2
STYROPOREINLAGE, UNTEN RECHTS	STYROFOAM, BELOW RIGHT	693 13 0015	V 2
STYROPOREINLAGE, OBEN	STYROFOAM, ABOVE	693 13 0023	R 2

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
AUSFÜHRUNG BRAUN	**VERSION BROWN**		
GEHÄUSE, KOMPLETT (D-BRAUN)	HOUSING, COMPLETE	693 96 0385.KDA2	B 4
*RüCKWAND (D-BRAUN)	*REAR PANEL	695 92 0123.KD	V 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER L. (D-BRAUN)	COVER GRID F. LOUDSPEAKER, LEFT	693 91 0295	X 2
LAUTSPR.-ABDECKGITTER R. (D-BRAUN)	COVER GRID F. LOUDSPEAKER, RIGHT	693 91 0314	X 2
BUCHSENKLAPPE, BEDRUCKT (BRAUN)	FLAP FOR JACK	694 92 5193	U 2
BEDIENTEILBLENDE (WURZELHOLZ)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	694 92 9706	M 2
SEITENBLENDE (WURZELHOLZ)	SIDE APERTURE	694 14 0011	M 2
AUSFÜHRUNG TITAN	**VERSION TITAN**		
GEHÄUSE, KOMPLETT (TITAN)	HOUSING, COMPLETE	693 96 0412.KDA2	B 4
*RüCKWAND (TITAN)	*REAR PANEL	695 92 0131.KD	V 3
LAUTSPR.-ABDECKGIITER L. (SCHWARZ)	COVER GRID F. LOUDSPEAKER, LEFT	693 91 0330	X 2
LAUTSPR.-ABDECKGITTER R. (SCHWARZ)	COVER GRID F. LOUDSPEAKER, RIGHT	693 91 0357	X 2
BUCHSENKLAPPE, BEDRUCKT (TITAN)	FLAP FOR JACK	694 92 5204	U 2
BEDIENTEILBLENDE (SCHWARZ)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	693 92 1260	M 2
SEITENBLENDE (TITAN)	SIDE APERTURE	693 14 0077	M 2

*RÜCKWAND NUR MIT TYPENSCHILD 695 44 0151 !
REAR PANEL ONLY TO BE ORDERED WITH PLAQUE 695 44 0151!

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.
	WIDERSTANDS- UND DIODEN-SORTIMENT FÜR 695 G- .... SET OF RESISTORS AND DIODES FOR 695 G- .... JE 2 STÜCK 2 PIECES EACH	
	SICHERUNGSWIDERSTÄNDE / SAFETY RESISTORS	
R 205 / R 206	SI-WID 3,3 OHM / 0207	213 30 9041
R 1218	SI-WID 5,6 OHM / 0207	215 60 9013
R 1402	SI-WID 1 OHM / 0207	211 00 9010
R 1409	SI-WID 10 OHM / 0207	211 01 9072
R 1411	MET-WID 1,8 OHM / 0207	231 80 0052
R 1705	SI-WID 0,1 OHM / 0207	210 10 9005
R 1823	SI-WID 47 OHM / 204	234 71 0041
R 1911 / R1921	SI-WID 0,33 OHM / 0414	210 30 9016
R 1941	SI-WID 3,9 OHM / 0414	213 90 9015
R 2701	DRAHT SI-WID 2,2 OHM / 5 W	222 20 9019
R 5510 / R 5530	SI-WID 1 KOHM / 0207	211 03 9027
R 5550		
R 5600	SI-WID 220 OHM / 0204	212 22 9055
	DIODEN / DIODES	
D 201	ZPD 33	114 33 5027
D 1208 / D 1841	BYW 76	112 90 0187
D 1911		
D 1209	ZPD 12V 500mW	114 12 5056
D 1218	RH 4F	116 88 0023
D 1220	FR 604	116 69 0058
D 1221 / D 1222	BYD 33 M	116 77 0161
D 1230 / D 5563	ZPD 6,8V / 500mW	114 68 0007
D 1301 / D 1764	ZPD 6,2V / 500mW	114 62 0035
D 1304	ZPD 16V / 500mW	114 16 5014
D 1410	ZPD 56V / 500mW	114 56 5028
D 1502	ZPD 10V / 500mW	114 10 5026
D 1601 / D 1602	1 N5817	111 21 0036
D 1705	B 250C 3200 / 2200	116 90 0028
D 1773	BYV 96D	116 77 0153
D 1806	ZPD 27V / 500mW	114 27 5048
D 1811	BYT 13-1000	116 78 0051
D 1821 / D 1831	BYW 98-200	116 58 0040
D 1851		
D 1825	SD 103A	112 31 0028
D 1921	BYW 32/34/36	112 90 0090
D 1941	BYV 96 E	112 90 0023

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
	CHASSIS 695 G- 0010		
C 1210	ELKO-AL 220 µF 20% 50V	332 28 0217	V 1
C 1214	KOND 10,5 NF 5% 1500V	311 04 0232	V 1
C 1216	KOND 0,68 µF 10% 250V	316 85 0043	X 1
C 1217	KOND 2,2 NF 5% 1500V	312 23 0244	Q 1
C 1219	KOND 33 NF 5% 630V	313 34 0142	U 1
C 1221	KOND 0,62 µF 5% 250V	316 25 0107	V 1
C 1222	ELKO-AL 1 µF 20% 200V	331 06 6114	A 1
C 1225	KOND 0,39 µF 5% 250V	313 95 0030	U 1
C 1501	KOND 2,2 NF 5% 63V	312 23 0115	A 1
C 1702	KOND 0,22 µF 20% 275V AC	312 25 0067	W 1
C 1704	KOND 0,22 UF 20% 275V AC	312 25 0067	W 1
C 1706	KER-KOND 1,5 NF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1707	KER-KOND 1,5 NF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1708	KER-KOND 1,5 NF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1709	ELKO-AL 220 µF 20% 385/400V	332 28 0424	T 2
C 1715	KER-KOND 3,9 NF 20% 400V AC	323 93 0010	V 1
C 1754	ELKO-AL 100 µF 20% 25V	331 08 0140	A 1
C 1762	ELKO-AL 1 µF +50/-10% 63V	331 06 6313	A 1
C 1771	KOND 33 NF 10% 1000V	313 34 0099	U 1
C 1772	KOND 220 PF 5% 2000V	312 22 0155	U 1
C 1811	KER-KOND 270 PF 20% 2000V	322 72 0315	S 1
C 1812	ELKO-AL 47 µF +50/-10% 350V	334 77 0014	G 2
C 1821	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1822	ELKO-AL 2200 µF 20% 25/35V	332 29 0123	W 1
C 1831	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1832	ELKO-AL 2200 µF 20% 25/35V	332 29 0123	W 1
C 1841	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1842	ELKO-AL 1000 µF +50/-10% 40V	331 09 0030	V 1
C 1851	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1852	ELKO-AL 220 µF 20% 50V	332 28 0217	V 1
C 1912	ELKO-AL 470 µF 20% 63 V	334 78 0170	T 1
C 1922	ELKO-AL 2200 µF 20% 25/35V	332 29 0123	W 1
C 1942	ELKO-AL 22 µF +50/-20% 250V	332 27 0136	W 1
C 2700	ELKO-AL 2200 µF 20% 40V	332 29 0190	V 1
C 2710	ELKO-AL 2200 µF +50/-10% 25V	332 29 0088	D 2
C 2720	ELKO-AL 2200 µF +50/-10% 25V	332 29 0088	D 2
DR 1208	SPULE 360 µH 5%	413 65 0016	A 2
DR 1210	SPULE 2,7 µH	412 73 0013	S 1
DR 1216	SPULE 1 MH 5%	411 06 0118	D 2
DR 1401	SPULE 22 µH 20%	412 24 0073	T 1
DR 1402	SPULE 22 µH 20%	412 24 0073	T 1
DR 1703	FUNKENTSTOERDROSSEL 2 X 33MH 1,8A 250V AC	433 34 0026	N 2
DR 1771	BREITBANDDROSSEL	410 00 0005	V 1
DR 1801	SPULE 22 µH 10%	412 24 0065	Q 1
D 1208	DIODE BYW 76	112 90 0187	Q 1
D 1218	DIODE RH4F	116 88 0023	X 1
D 1219	DIODE BYV 26B	116 67 0173	P 1
D 1220	DIODE GI 824HR, FR604	116 69 0058	D 2
D 1221	DIODE BYD 33M, RGP 10M	116 77 0161	A 1
D 1222	DIODE BYD 33M, RGP 10M	116 77 0161	A 1
D 1705	BR-GLEICHR. B250 C3200/2200	116 90 0028	H 2
D 1773	DIODE BYV 96D	116 77 0153	U 1
D 1806	Z-DIODE 27V 5% 500 MW	114 27 5005	A 1
D 1811	DIODE BYT 13-1000, SK3GL10	116 78 0051	S 1

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
D 1821	DIODE BYW 98/200	116 58 0040	R 1
D 1825	DIODE SD 103A	112 31 0028	V 1
D 1831	DIODE BYW 98/200	116 58 0040	R 1
D 1841	DIODE BYW 76	112 90 0187	Q 1
D 1851	DIODE BYW 98/200	116 58 0040	R 1
D 1911	DIODE BYW 76	112 90 0187	Q 1
D 1921	DIODE BYW 32/34/36, BYV 95A	112 90 0090	A 1
D 1941	DIODE BYV 96E, BYV 16	112 90 0023	N 1
IC 1401	IC TDA 8351	143 40 0316	R 2
IC 1751	TRANS BUZ 90A, IRF BC40	143 40 0211	N 2
IC 1822	IC SPGS.-STABI. 12V 1,5A TO-220	142 10 0114	Q 1
IC 1823	IC SPGS-STABI. 8V 1,5A TO-220	142 10 0305	R 1
IC 1831	IC SPGS.-STABI. 5V 1A	142 10 0028	Q 1
IC 1851	IC SPGS.-STABI. 5V 1A	142 10 0028	Q 1
IC 2200	IC P80C32, SAB 80C32	144 10 0482	X 2
IC 2250	IC 24LC16B-/P	141 80 0244	Q 2
IC 2260	IC M27C2001-15F1	141 70 0377	D 3
IC 2265	IC PC74HC373	140 10 0601	T 1
IC 2700	IC TDA 7265	143 60 0456	U 2
L 1223	HORIZ.-LIN.SPULE	451 03 0141	E 2
L 1224	SPULE 0,85 MH 5%	438 52 0013	N 2
Q 2200	QUARZ 12 MHZ	100 23 1337	C 2
R 1210	DRAHT-WID 100 OHM 10% 5W	221 02 0047	T 1
R 1212	DRAHT-WID 4,7 OHM 10% 5W	224 70 0109	U 1
R 1218	SI-WID 5,6 OHM 10% 0207	215 60 9013	K 1
R 1221	MET-WID 5,1 KOHM 1% 0207	231 54 0089	A 1
R 1222	MET-WID 5,1 KOHM 1% 0207	235 13 0018	A 1
R 1223	MET-WID 5,1 KOHM 1% 0207	235 13 0018	A 1
R 1224	DRAHT-WID 470 OHM 5% 7W	224 72 0018	W 1
R 1301	MET-WID 4,7 KOHM 1% 0207	234 73 0071	A 1
R 1302	MET-WID 750 OHM 1% 0207	237 52 0018	A 1
R 1402	SI-WID 1,0 OHM 5% 0207	211 00 9010	A 1
R 1404	MET-WID 1,3 OHM 1% 0207	231 30 0034	A 1
R 1405	MET-WID 1,3 OHM 1% 0207	231 30 0034	A 1
R 1409	SI-WID 10 OHM 10% 0207	211 01 9142	A 1
R 1411	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1
R 1502	MET-WID 267 KOHM 1% 0207	232 65 0057	A 1
R 1704	NTC-WID 4,7 OHM 30%	264 70 0001	V 1
R 1705	SI-WID 0,1 OHM 10% 0207	210 10 9005	A 1
R 1711	DOPPEL-PTC 18 OHM 30% 270 V AC	261 81 0018	K 2
R 1715	MET-WID 4,7 MOHM 2% 0414	234 76 0010	A 1
R 1716	MET-WID 4,7 MOHM 2% 0414	234 76 0010	A 1
R 1763	TRI-WID 2,2 KOHM 20% 0,1W	242 23 0074	V 1
R 1770	DRAHT-WID 33 KOHM 10% 11W	223 34 0006	K 2
R 1823	MET-WID 47 OHM 5% 0204	234 71 0041	A 1
R 1911	SI-WID 0,33 OHM 10% 0414	210 30 9016	V 1
R 1921	SI-WID 0,33 OHM 10% 0414	210 30 9016	V 1
R 1941	SI-WID 3,9 OHM 10% 0414	213 90 9015	A 1
R 2701	DRAHT-SI-WID 2,2 OHM 10% 5,5W	222 20 9019	W 1
R 2717	WID 4,7 OHM 5% 0411	234 70 0049	A 1
R 2727	WID 4,7 OHM 5% 0411	234 70 0049	A 1
SI 1703	G-SCHMELZSICHERUNG 5X20 MM T3,15A	100 22 0154	A 1
SI 1821	KLEINSICHERUNG 8,5X4X8 2,5A/65V AC/DC	100 22 1517	L 1
SI 1831	KLEINSICHERUNG 8,5X4X8 2,5A/65V AC/DC	100 22 1517	L 1

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
SI 1841	KLEINSICHERUNG 8,5X4X8 2,5A/65V AC/DC	100 22 1517	L 1
SI 1851	KLEINSICHERUNG 8,5X4X8 2,5A/65V AC/DC	100 22 1517	L 1
TR 1203	TRANS BUZ 71A	128 07 1018	V 1
TR 1210	TRANS S 2000A, BU 2508A	128 00 0011	M 2
TR 1503	TRANS STP5NA50, BUK454-500B	128 00 0619	G 2
TR 1771	IC TDA 4605-3	128 09 0016	N 2
TR 1830	TRANS STP15N05L	128 00 0600	A 2
T 1251	DIODENSPLITTRAFO H32-01G	444 50 0066	L 3
T 1721	SWITCH-MODE-TRAFO FM2219	443 00 0891	U 2

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
	CHASSIS 695 G- 0037		
C 1210	ELKO-AL 220 µF 20% 50V	332 28 0217	V 1
C 1214	KOND 10,5 NF 5% 1500V	311 04 0232	V 1
C 1216	KOND 0,68 µF 10% 250V	316 85 0043	X 1
C 1217	KOND 2,2 NF 5% 1500V	312 23 0244	Q 1
C 1219	KOND 33 NF 5% 630V	313 34 0142	U 1
C 1221	KOND 0,68 µF 5% 250V	316 85 0051	V 1
C 1222	ELKO-AL 1 µF 20% 200V	331 06 6114	A 1
C 1225	KOND 0,47 µF 5% 250V	314 75 0023	G 2
C 1501	KOND 2,2 NF 5% 63V	312 23 0115	A 1
C 1702	KOND 0,22 µF 20% 275V AC	312 25 0067	W 1
C 1704	KOND 0,22 µF 20% 275V AC	312 25 0067	W 1
C 1706	KER-KOND 1,5 NF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1707	KER-KOND 1,5 NF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1708	KER-KOND 1,5 NF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1709	ELKO-AL 220 µF 20% 385/400V	332 28 0424	T 2
C 1715	KER-KOND 3,9 NF 20% 400V AC	323 93 0010	V 1
C 1754	ELKO-AL 100 µF 20% 25V	331 08 0140	A 1
C 1762	ELKO-AL 1 µF +50/-10% 63V	331 06 6313	A 1
C 1771	KOND 33 NF 10% 1000V	313 34 0099	U 1
C 1772	KOND 220 PF 5% 2000V	312 22 0155	U 1
C 1811	KER-KOND 270 PF 20% 2000V	322 72 0315	S 1
C 1812	ELKO-AL 47 µF +50/-10% 350V	334 77 0014	G 2
C 1821	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1822	ELKO-AL 2200 µF 20% 25/35V	332 29 0123	W 1
C 1831	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1832	ELKO-AL 2200 µF 20% 25/35V	332 29 0123	W 1
C 1841	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1842	ELKO-AL 1000 µF +50/-10% 40V	331 09 0030	V 1
C 1851	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1852	ELKO-AL 220 µF 20% 50V	332 28 0217	V 1
C 1912	ELKO-AL 470 µF 20% 63 V	334 78 0170	T 1
C 1922	ELKO-AL 2200 µF 20% 25/35V	332 29 0123	W 1
C 1942	ELKO-AL 22 µF +50/-20% 250V	332 27 0136	W 1
C 2700	ELKO-AL 2200 µF 20% 40V	332 29 0190	V 1
C 2710	ELKO-AL 2200 µF +50/-10% 25V	332 29 0088	D 2
C 2720	ELKO-AL 2200 µF +50/-10% 25V	332 29 0088	D 2
DR 1208	SPULE 360 µH 5%	413 65 0016	A 2
DR 1210	SPULE 2,7 µH	412 73 0013	S 1
DR 1216	SPULE 1 MH 5%	411 06 0118	D 2
DR 1401	SPULE 22 µH 20%	412 24 0073	T 1
DR 1402	SPULE 22 µH 20%	412 24 0073	T 1
DR 1703	FUNKENTSTOERDROSSEL 2 X 33MH 1,8A 250V AC	433 34 0026	N 2
DR 1771	BREITBANDDROSSEL	410 00 0005	V 1
DR 1801	SPULE 22 µH 10%	412 24 0065	Q 1
D 1208	DIODE BYW 76	112 90 0187	Q 1
D 1218	DIODE RH4F	116 88 0023	X 1
D 1219	DIODE BYV 26B	116 67 0173	P 1
D 1220	DIODE GI 824HR, FR604	116 69 0058	D 2
D 1221	DIODE BYD 33M, RGP 10M	116 77 0161	A 1
D 1222	DIODE BYD 33M, RGP 10M	116 77 0161	A 1
D 1705	BR-GLEICHR. B250 C3200/2200	116 90 0028	H 2
D 1773	DIODE BYV 96D	116 77 0153	U 1
D 1806	Z-DIODE 27V 5% 500 MW	114 27 5005	A 1
D 1811	DIODE BYT 13-1000, SK3GL10	116 78 0051	S 1

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
D 1821	DIODE BYW 98/200	116 58 0040	R 1
D 1825	DIODE SD 103A	112 31 0028	V 1
D 1831	DIODE BYW 98/200	116 58 0040	R 1
D 1841	DIODE BYW 76	112 90 0187	Q 1
D 1851	DIODE BYW 98/200	116 58 0040	R 1
D 1911	DIODE BYW 76	112 90 0187	Q 1
D 1921	DIODE BYW 32/34/36, BYV 95A	112 90 0090	A 1
D 1941	DIODE BYV 96E, BYV 16	112 90 0023	N 1
IC 1401	IC TDA 8351	143 40 0316	R 2
IC 1751	TRANS BUZ 90A, IRF BC40	143 40 0211	N 2
IC 1822	IC SPGS.-STABI. 12V 1,5A TO-220	142 10 0114	Q 1
IC 1823	IC SPGS-STABI. 8V 1,5A TO-220	142 10 0305	R 1
IC 1831	IC SPGS.-STABI. 5V 1A	142 10 0028	Q 1
IC 1851	IC SPGS.-STABI. 5V 1A	142 10 0028	Q 1
IC 2200	IC P80C32, SAB 80C32	144 10 0482	X 2
IC 2250	IC 24LC16B-/P	141 80 0244	Q 2
IC 2260	IC M27C2001-15F1	141 70 0377	D 3
IC 2265	IC PC74HC373	140 10 0601	T 1
IC 2700	IC TDA 7265	143 60 0456	U 2
L 1223	HORIZ.-LIN.SPULE	451 03 0141	E 2
L 1224	SPULE 0,85 MH 5%	438 52 0013	N 2
Q 2200	QUARZ 12 MHZ	100 231337	C 2
R 1210	DRAHT-WID 100 OHM 10% 5W	221 02 0047	T 1
R 1212	DRAHT-WID 4,7 OHM 10% 5W	224 70 0109	U 1
R 1218	SI-WID 5,6 OHM 10% 0207	215 60 9013	K 1
R 1222	MET-WID 5,1 KOHM 1% 0207	235 13 0018	A 1
R 1223	MET-WID 5,1 KOHM 1% 0207	235 13 0018	A 1
R 1224	DRAHT-WID 470 OHM 5% 7W	224 72 0018	W 1
R 1301	MET-WID 4,7 KOHM 1% 0207	234 73 0071	A 1
R 1302	MET-WID 750 OHM 1% 0207	237 52 0018	A 1
R 1402	SI-WID 1,0 OHM 5% 0207	211 00 9010	A 1
R 1404	MET-WID 1,3 OHM 1% 0207	231 30 0034	A 1
R 1405	MET-WID 1,3 OHM 1% 0207	231 30 0034	A 1
R 1409	SI-WID 10 OHM 10% 0207	211 01 9142	A 1
R 1411	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1
R 1502	MET-WID 267 KOHM 1% 0207	232 65 0057	A 1
R 1704	NTC-WID 4,7 OHM 30%	264 70 0001	V 1
R 1705	SI-WID 0,1 OHM 10% 0207	210 10 9005	A 1
R 1711	DOPPEL-PTC 18 OHM 30% 270 V AC	261 81 0018	K 2
R 1715	MET-WID 4,7 MOHM 2% 0414	234 76 0010	A 1
R 1716	MET-WID 4,7 MOHM 2% 0414	234 76 0010	A 1
R 1763	TRI-WID 2,2 KOHM 20% 0,1W LIN	242 23 0074	V 1
R 1770	DRAHT-WID 33 KOHM 10% 11W	223 34 0006	K 2
R 1823	MET-WID 47 OHM 5% 0204	234 71 0041	A 1
R 1911	SI-WID 0,33 OHM 10% 0414	210 30 9016	V 1
R 1921	SI-WID 0,33 OHM 10% 0414	210 30 9016	V 1
R 1941	SI-WID 3,9 OHM 10% 0414	213 90 9015	A 1
R 2701	DRAHT-SI-WID 2,2 OHM 10% 5,5W	222 20 9019	W 1
R 2717	WID 4,7 OHM 5% 0411	234 70 0049	A 1
R 2727	WID 4,7 OHM 5% 0411	234 70 0049	A 1
SI 1703	G-SCHMELZSICHERUNG 5X20 MM T3,15A,	100 22 0154	A 1
SI 1821	KLEINSICHERUNG (MP250)8,5X4X8 2,5A/65V AC/DC	100 22 1517	L 1
SI 1831	KLEINSICHERUNG (MP250)8,5X4X8 2,5A/65V AC/DC	100 22 1517	L 1
SI 1841	KLEINSICHERUNG (MP250)8,5X4X8 2,5A/65V AC/DC	100 22 1517	L 1

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
SI 1851	KLEINSICHERUNG (MP250)8,5X4X8 2,5A/65V AC/DC	100 22 1517	L 1
TR 1203	TRANS BUZ 71A	128 07 1018	V 1
TR 1210	TRANS S 2000A, BU 2508A	128 00 0011	M 2
TR 1503	TRANS STP5NA50, BUK454-500B	128 00 0619	G 2
TR 1771	IC TDA 4605-3	128 09 0016	N 2
TR 1830	TRANS STP15N05L	128 00 0600	A 2
T 1251	DIODENSPLITTRAFO H32-01G	444 50 0066	L 3
T 1721	SWITCH-MODE-TRAFO FM2219	443 00 0891	U 2

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
	CHASSIS 695 G1 0655		
C 1210	ELKO-AL 220 µF 20% 50V	332 28 0217	V 1
C 1214	KOND 11 NF 3,5% 1500V	311 14 0508	V 1
C 1216	KOND 0,68 µF 10% 250V	316 85 0043	X 1
C 1217	KOND 3,3 NF 5% 1500V	313 33 9742	Q 1
C 1219	KOND 33 NF 5% 630V	313 34 0142	U 1
C 1221	KOND 0,68 µF 5% 250V	316 85 0051	V 1
C 1222	ELKO-AL 1 µF 20% 200V	331 06 6114	A 1
C 1225	KOND 0,68 µF 5% 250V	316 85 0051	V 1
C 1501	KOND 2,2 NF 5% 63V	312 23 0115	A 1
C 1601	KOND 56 NF 1% 63V	315 64 0219	T 1
C 1702	KOND 0,22 µF 20% 275V AC	312 25 0067	W 1
C 1704	KOND 0,22 µF 20% 275V AC	312 25 0067	W 1
C 1706	KER-KOND 1,5 NF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1707	KER-KOND 1,5 NF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1708	KER-KOND 1,5 NF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1709	ELKO-AL 330 µF 20% 385V	333 38 0026	W 2
C 1715	KER-KOND 3,9 NF 20% 400V AC	323 93 0010	V 1
C 1754	ELKO-AL 100 µF 20% 25V	331 08 0140	A 1
C 1762	ELKO-AL 1 µF +50/-10% 63V	331 06 6313	A 1
C 1771	KOND 33 NF 10% 1000V	313 34 0099	U 1
C 1772	KOND 220 PF 5% 2000V	312 22 0155	U 1
C 1811	KER-KOND 270 PF 20% 2000V	322 72 0315	S 1
C 1812	ELKO-AL 47 µF +50/-10% 350V	334 77 0014	G 2
C 1821	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0043	A 1
C 1822	ELKO-AL 2200 µF 20% 25/35V	332 29 0123	W 1
C 1831	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0043	A 1
C 1832	ELKO-AL 2200 µF 20% 25/35V	332 29 0123	W 1
C 1841	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0043	A 1
C 1842	ELKO-AL 2200 µF 50/-10% 50V	332 29 0174	E 2
C 1851	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0043	A 1
C 1852	ELKO-AL 220 µF 20% 50V	332 28 0217	V 1
C 1912	ELKO-AL 470 µF 20% 63 V	334 78 0170	T 1
C 1922	ELKO-AL 2200 µF 20% 25/35V	332 29 0123	W 1
C 1942	ELKO-AL 22 µF +50/-20% 250V	332 27 0136	W 1
C 2700	ELKO-AL 2200 µF 50/-10% 50V	332 29 0174	E 2
C 2710	ELKO-AL 2200 µF +50/-10% 25V	332 29 0083	D 2
C 2720	ELKO-AL 2200 µF +50/-10% 25V	332 29 0083	D 2
DR 1208	SPULE 360 µH 5%	413 65 0016	A 2
DR 1210	SPULE 2,7 µH	412 73 0013	S 1
DR 1216	SPULE 1 MH 5%	411 06 0118	D 2
DR 1401	SPULE 22 µH 20%	412 24 0073	T 1
DR 1402	SPULE 22 µH 20%	412 24 0073	T 1
DR 1703	FUNKENTSTOERDROSSEL 2 X 33MH 1,8A 250V AC	433 34 0026	N 2
DR 1771	BREITBANDDROSSEL	410 00 0005	V 1
DR 1801	SPULE 22 µH 10%	412 24 0065	Q 1
D 1208	DIODE BYW 76	112 90 0187	Q 1
D 1218	DIODE RH4F	116 88 0023	X 1
D 1219	DIODE BYV 26B	116 67 0173	P 1
D 1220	DIODE GI 824HR, FR604	116 69 0053	D 2
D 1221	DIODE BYD 33M, RGP 10M	116 77 0161	A 1
D 1222	DIODE BYD 33M, RGP 10M	116 77 0161	A 1
D 1601	DIODE 1N5817	111 21 0036	S 1
D 1602	DIODE 1N5817	111 21 0036	S 1
D 1705	BR-GLEICHR. B250 C3200/2200	116 90 0023	H 2

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
D 1773	DIODE BYV 96D	116 77 0153	U 1
D 1806	Z-DIODE 27V 5% 500 MW	114 27 5005	A 1
D 1811	DIODE BYT 13-1000, SK3GL10	116 78 0051	S 1
D 1821	DIODE BYW 98/200	116 58 0040	R 1
D 1825	DIODE SD 103A	112 31 0028	V 1
D 1831	DIODE BYW 98/200	116 58 0040	R 1
D 1841	DIODE BYW29/200	116 59 0019	C 2
D 1851	DIODE BYW 98/200	116 58 0040	R 1
D 1911	DIODE BYW 76	112 90 0187	Q 1
D 1921	DIODE BYW 32/34/36, BYV 95A	112 90 0090	A 1
D 1941	DIODE BYV 96E, BYV 16	112 90 0023	N 1
IC 1401	IC TDA 8351	143 40 0316	R 2
IC 1751	IC TDA 4605-3	143 40 0211	N 2
IC 1822	IC SPGS.-STABI. 12V 1,5A TO-220	142 10 0114	Q 1
IC 1823	IC SPGS-STABI. 8V 1,5A TO-220; L7808CV	142 10 0305	R 1
IC 1831	IC SPGS.-STABI. 5V 1A	142 10 0028	Q 1
IC 1851	IC SPGS.-STABI. 5V 1A	142 10 0028	Q 1
IC 2200	IC P80C32, SAB 80C32	144 10 0482	X 2
IC 2250	IC 24LC16B-/P	141 80 0244	Q 2
IC 2260	IC M27C2001-15F1	141 70 0377	D 3
IC 2265	IC PC74HC373	140 10 0601	T 1
IC 2700	IC TDA 7265	143 60 0456	U 2
L 1223	HORIZ.-LIN.SPULE	451 03 0141	E 2
L 1224	SPULE 0,7 MH 5%	437 02 0018	N 2
L 1601	SPULE 330 µH 10%	413 35 0033	U 1
Q 2200	QUARZ 12 MHZ	100 23 1337	C 2
R 1210	DRAHT-WID 100 OHM 10% 5W	221 02 0047	T 1
R 1212	DRAHT-WID 4,7 OHM 10% 5W	224 70 0109	U 1
R 1218	SI-WID 5,6 OHM 10% 0207	215 60 9013	K 1
R 1221	MET-WID 5,1 KOHM 1% 0207	235 13 0018	A 1
R 1224	DRAHT-WID 470 OHM 5% 7W	224 72 0018	W 1
R 1301	MET-WID 4,7 KOHM 1% 0207	234 73 0071	A 1
R 1302	MET-WID 750 OHM 1% 0207	237 52 0018	A 1
R 1402	SI-WID 1,0 OHM 5% 0207	211 00 9010	A 1
R 1404	MET-WID 1,18 OHM 1% 0207	231 10 0066	A 1
R 1405	MET-WID 1,18 OHM 1% 0207	231 10 0066	A 1
R 1409	SI-WID 10 OHM 10% 0207	211 01 9142	A 1
R 1411	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1
R 1502	MET-WID 267 KOHM 1% 0207	232 65 0057	A 1
R 1704	NTC-WID 4,7 OHM 30% D=15MM	264 70 0001	V 1
R 1705	SI-WID 0,1 OHM 10% 0207	210 10 9005	A 1
R 1711	DOPPEL-PTC 18 OHM 30% (R"25")270 V AC	261 81 0018	K 2
R 1715	MET-WID 4,7 MOHM 2% 0414	234 76 0010	A 1
R 1716	MET-WID 4,7 MOHM 2% 0414	234 76 0010	A 1
R 1763	TRI-WID 2,2 KOHM 20% 0,1W LIN	242 23 0074	V 1
R 1770	DRAHT-WID 33 KOHM 10% 11W	223 34 0006	K 2
R 1823	MET-WID 47 OHM 5% 0204	234 71 0041	A 1
R 1911	SI-WID 0,33 OHM 10% 0414	210 30 9016	V 1
R 1921	SI-WID 0,33 OHM 10% 0414	210 30 9016	V 1
R 1941	SI-WID 3,9 OHM 10% 0414	213 90 9015	A 1
R 2701	DRAHT-SI-WID 1,0 OHM 10% 7W	221 00 9012	X 1
R 2717	WID 4,7 OHM 5% 0411	234 70 0049	A 1
R 2727	WID 4,7 OHM 5% 0411	234 70 0049	A 1

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
SI 1703	G-SCHMELZSICHERUNG 5X20 MM T3,15A	100 22 0154	A 1
SI 1821	KLEINSICHERUNG (MP250)8,5X4X8 2,5A/65V AC/DC	100 22 1517	L 1
SI 1831	KLEINSICHERUNG (MP250)8,5X4X8 2,5A/65V AC/DC	100 22 1517	L 1
SI 1841	KLEINSICHERUNG (MP400)8,5X4X8 4A/65V AC/DC	100 22 0614	L 1
SI 1851	KLEINSICHERUNG (MP250)8,5X4X8 2,5A/65V AC/DC	100 22 1517	L 1
TR 1203	TRANS BUZ 71A	128 07 1018	V 1
TR 1210	TRANS S 2000A, BU 2508A	128 00 0011	M 2
TR 1503	TRANS STP5NA50, BUK454-500B	128 00 0619	G 2
TR 1601	TRANS J108	121 10 8010	V 1
TR 1771	TRANS BUZ 332(A),IRFPC50	128 33 2013	V 2
TR 1830	TRANS STP15N05L	128 00 0600	A 2
T 1251	DIODENSPLITTRAFO H32-11	444 50 0074	P 3
T 1601	UEBERTRAGER CI15	442 00 0535	E 2
T 1602	UEBERTRAGER CI10/D2	442 00 0543	C 2
T 1721	SWITCH-MODE-TRAFO FM2220	443 00 0902	U 2

Sehr geehrter Geschäftsfreund,

zur Vervollständigung Ihrer Werkstattunterlagen senden wir Ihnen heute folgende Ergänzungen zur Ablage im Ringbuch für Chassis 695 G-... :

1. Schaltungsbeschreibung

Ablage unter Rubrik → SCHALTUNGS-BESCHREIBUNG

2. Geräteübersicht, Ausgabe 2

Ablage unter Rubrik → GERÄTEVARIANTEN (CHASSIS, BILDRÖHREN, AUSSTATTUNG)

3. Schaltbildsätze (für alle Geräte mit Chassis 695 G-..., die bisher im Ringbuch nicht enthalten sind)

Ablage unter Rubrik → SCHALTBILDER, ABGLEICH-HINWEISE, BEIBLÄTTER

4. Ersatzteillisten (für alle Geräte, die bisher im Ringbuch nicht enthalten sind)

Ablage unter Rubrik → ERSATZTEILLISTEN

Damit sind Ihre Serviceunterlagen für Color-Geräte mit Ch. 695-... nunmehr vollständig.

Bitte denken Sie auch daran, die TI`s für dieses Chassis in der dafür vorgesehenen Rubrik abzulegen. Wir glauben, Ihnen hiermit eine gute Basis für den Service an Metz TV-Geräten geboten zu haben und freuen uns weiterhin auf gute Zusammenarbeit !

Mit freundlichen Grüßen

METZ-Werke
Technischer Kundendienst
i.V.

(Gleich)

Technische Information

TV • VIDEO • CAMCORDER • MECABLITZ

Metz-Werke GmbH & Co KG
Ritterstraße 5, 90763 Fürth
Telefon 09 11/97 06 - 334
Telefax 09 11/97 06 - 340

04/96 August 1996

SACHGEBIET: F E R N S E H E N

1. **Nachbearbeiten diverser Lötstellen (Farbfernsehgeräte ab Baujahr 1989)**
2. **Tonstörungen bei Color-Geräten mit Chassis 695 G-...**
3. **Korrektur der TI 01/96, Pkt. 2.**

---

1. Nacharbeiten diverser Lötstellen

Durch Marktbeobachtungen mußten wir feststellen, daß bei strombelasteten Lötstellen nach Jahren des Betriebes Übergangswiderstände auftreten können, welche möglicherweise zu Folgeschäden (Beschädigung der Leiterplatte) führen.
Wir empfehlen deshalb, bei allen Reparaturarbeiten die nachstehend aufgeführten Lötstellen wie folgt nachzubehandeln:

1. Lötstelle mit Lötkolben erwärmen
2. Anschlußdraht des betreffenden Bauteiles umbiegen
3. Lötstelle unter Zufuhr von viel Zinn neu verlöten

Diese Maßnahme ist an folgenden Bauteilen durchzuführen: C1214, C1217, C1221 und C1225

2. Tonstörungen bei Color-Geräten mit Chassis 695 G-...

Fehlererscheinung:

Es sind zeitweise Tonstörungen in folgender Form festzustellen: Bei Empfang von Mono-Sendern verschwindet der Ton ohne äußere Einwirkung und ist nach Programmwechsel wieder vorhanden. Bei Stereo-Sendern klingt der Ton unsauber, bei Geräten mit Subwoofer fehlen im Fehlerfall die Bässe.

Ursache:

Statische Entladungen können bei der neuen Version des Multi-Sound-Processors MSP 3400C-C6 undefinierte Zustände verursachen.

Abhilfe:

Kondensator 1nF/63V ker., Best.Nr.: 321 03 0032 zwischen die Pins 24 und 19 des IC 3700 auf der Lötseite des KS-Moduls löten.

3. Korrektur TI 01/96, Pkt.2: Borneo 550034 - keine OSD-Einblendung

Zwischenzeitlich wurde eine etwas einfachere Vorgehensweise bei o.g. Fehler gefunden:
Wenn im Servicemenü die Pos. DEC-ON auf DEC-OFF geändert wird, werden damit die OSD-Einblendungen verhindert. Auch der Videotext kann nicht mehr dargestellt werden.
Um diesen Zustand zu beheben gehen Sie bitte wie folgt vor:
Mit Netzschalter einschalten und gleichzeitig auf der Fernbedienung die Taste "i" drücken und bis zum Erscheinen der Hochspannung gedrückt halten. Programmplatz "0" anwählen, es erscheint das Servicemenü.
Menü-Pos DEC auf ON stellen

METZ-Werke
Technischer Kundendienst
i.V. i.V.

Frisch Gleich

Zur Ablage im Ringbuch für Ch. 695 G-..

TECHNIK UND SERVICE

Schaltungsbeschreibung und Servicehinweise für Farbfernsehgeräte mit Chassis 695 G-...

INHALTSVERZEICHNIS

	Thema	Seite
1.	NETZTEIL	1
1.1	Spannungsaufstockung	1
1.2	DS-Spannungen	2
2.	ABLENKUNG UND OST- WEST- KORREKTUR	2
2.1	H-Anssteuerung und Zeilenablenkung	2
2.2	Ost-West-Korrektur	3
2.3	Vertikalablenkung	4
3.	DIE SCHUTZSCHALTUNG	6
3.1	Ungestörter Betrieb	6
3.2	Anstieg des Strahlstromes	7
3.3	Anstieg der Hochspannung	8
3.4	Überschlag oder Kurzschluß einer Funkenstrecke	8
4.	STEUERUNG UND SPEICHERUNG	8
4.1	Versorgungsspannung	9
4.2	Taktfrequenz	9
4.3	Reset	9
4.4	Datenübertragung	9
4.5	Der I^2C-Bus	10
4.6	Ports	11
5.	KS-Modul	13
5.1	Signalverlauf	14
5.2	Megatext	16
5.3	Oszillatorstufen, Ablenksignale und Vertikalschutzschaltung	16
5.3.1	Horizontalansteuerung	16
5.3.2	Vertikalansteuerung	16
5.3.3	Ost-West-Korrektur	17
5.3.4	Strahlstrombegrenzung	17
5.3.5	Vertikalschutzschaltung und BDT-Impuls	17
6.	EA-MODUL (EIN-AUSKOPPLUNG)	18
7.	BV-MODUL	19

VORWORT

"Bewährtes soll man nicht ändern!" Unter diesem Motto werden die TV-Chassis meist über mehrere Jahre in die Metz-Color-Geräte eingebaut. So wurde zum Beispiel das Chassis 692 G- .... von 1992 bis 1995 gefertigt.

Wenn allerdings Ausstattungsmerkmale gefordert werden, die sich bei einem gegebenem Chassis nicht mehr realisieren lassen, muß ein Neues konzipiert werden.

Dem Chassis 695 G- lagen zwei Forderungen zugrunde:

1. **TWIN-SAT-Nachrüstung**

   Modularer Aufbau der Empfangsteile für terrestrischen und SAT-Empfang ermöglicht durch Modultausch bzw. Einstecken folgende Empfangsvarianten:
   * rein terrestrischer Empfang (werksseitig)
   * terrestrischer + SAT-Empfang (SAT-Nachrüstung)
   * SAT-only-Empfang (ohne terrestrischen Empfänger)
   * TWIN-SAT (zwei SAT-Empfänger im Gerät

2. **EURO-Decoder-Buchse**

   Nachdem sich als Decoder-Buchse (zum Beispiel für Premiere G2-Decoder) die EURO-Buchse etabliert hat, lag es auf der Hand, zusätzlich zu den bisherigen zwei EURO-Buchsen eine Dritte zu installieren.

   Es wäre einfach gewesen, eine Buchse als Decoder-Buchse zu definieren, ohne weitere Verwendungsmöglichkeit: Damit wären allerdings die Einsatzmöglichkeiten der drei EURO-Buchsen stark eingeschränkt worden.
   Statt dessen können die EURO-Buchsen über ein leicht bedienbares Anschlußmenü mit geringen Einschränkungen nahezu universell wie folgt verwendet werden:

   <u>EURO 1</u>
   FBAS: Eingang + Ausgang
   Y/C: Nur Eingang
   RGB-Eingang
   (Diese Buchse kann als Decoder-Buchse verwendet werden)

   <u>EURO 2</u>
   FBAS: Eingang + Ausgang
   Y/C: Eingang + Ausgang
   (Keine Verwendung als Decoder-Buchse. Vorwiegend ist diese Buchse für die Zuspielung von Y/C-Recordern gedacht)

   <u>EURO 3</u>
   FBAS: Eingang + Ausgang
   RGB-Eingang
   (Kann als Decoder-Buchse und zum Anschluß von RGB-Geräten verwendet werden)

EINLEITUNG

Wegen der im Vorwort genannten Forderungen unterscheidet sich der Aufbau des Chassis 695 G-.... in einigen Punkten erheblich von früheren Konzepten.
So wurde zum Beispiel nahezu der gesamte Signalverlauf (Bild und Ton) zusammen mit dem Megatext auf einem Modul untergebracht. Auf diesem "KS" (= Kleinsignal)-Modul sind auch die Oszillator- und Treiberstufen für Vertikal- und Horizontalablenkung sowie Ost-West-Korrektur.

Die früher verwendete (und zum Teil doch etwas komplexe) Schaltung zur Stand by-Steuerung entfällt damit komplett. Das Ein- und Ausschalten des Gerätes erfolgt nunmehr nur noch über den I^2C-Bus und die DS-Spannungen.

Der Bereich für "Steuerung und Speicherung", also der µC mit seiner Peripherie, wurde vom Bedienteil auf die Chassisplatte verlegt. Im Zuge einer Chassis-Modifikation wurde für den µC-Bereich in der laufenden Serie wieder ein Modul, das "MP" (= Microprozessor)-Modul eingeführt.

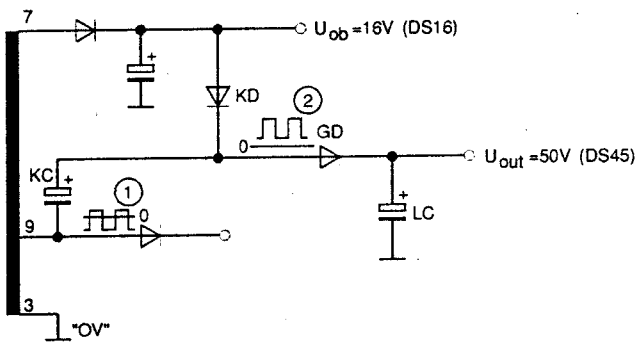
Eine Neuerung ist auch das komplette terrestrische Empfangsteil. Durch den modularen Aufbau der Empfangsteile (terr. + SAT) ist einfachste Umrüstung von terrestrischem auf SAT-Empfang möglich.

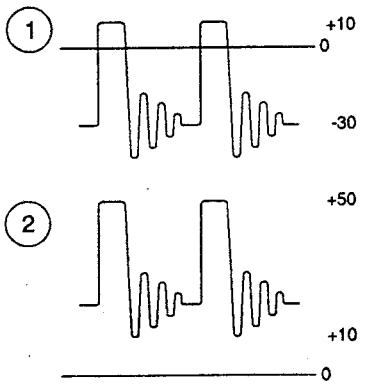
1. NETZTEIL

Auch beim Chassis 695 G- .... wurde wieder das - mit geringfügigen Modifikationen seit 1981 verwendete - Schaltnetzteilkonzept mit dem TDA 4605 (früher TDA 4600/4601) verwendet.
Die Funktion dieses Netzteiles wurde in der Servicedokumentation für Chassis 681 G- .... ausführlich beschrieben. Ergänzungen dazu finden sich noch in den Schaltungsbechreibungen für die Chassis 689 G- .... und 692 G- ....
Im folgenden werden deshalb nur noch einige Besonderheiten auf der Sekundärseite des Netzteils beschrieben.

1.1 Spannungsaufstockung

Zur Erzeugung der Abstimmspannung wird eine (einigermaßen) stabile Versorgungsspannung von 30 V benötigt. Da keine Trafowicklung eine Ausgangsspannung in dieser Größenordnung direkt liefert und diese Spannung nahezu unbelastet ist, kann man das Problem mit einer Spannungsaufstockung lösen. Zur Vereinfachung wurde dieser Schaltbildbereich (Tafel 2) auf die folgende Prinzipschaltung reduziert.





Am Kontakt 9 des Schaltnetzteiltrafos steht ein Rechtecksignal mit einer Amplitude von 40 V_{SS} (siehe Oszillogramm ①), welches über den "Koppelelko" CK abgegriffen wird. Da auf Masse bezogen der negative Signalanteil mit -30 V der Hauptanteil ist, muß dieses Signal in den "positiven Spannungsbereich" gezogen werden. Dies geschieht über die Klemmdiode KD auf die Spannung

U_{ob} = 16 V. Die Amplitude bleibt dabei unverändert, die Gleichspannungslage stellt sich nach Oszillogramm ② auf ca. + 50 V für den positiven Signalanteil ein. Da es sich wegen der sehr geringen Belastung quasi um eine Spitzenwertgleichrichtung handelt, ist der Spitzenwert auch identisch mit der über die Gleichrichterdiode GD und den Ladeelko CL gewonnenen Gleichspannung (U_{out} = 50 V).

1.2 DS-Spannungen

Wie seit jeher bei Metz üblich, werden die vom Schaltnetzteil erzeugten Spannungen mit "D" bezeichnet. Dabei wird wieder unterschieden, ob die jeweilige Versorgungsspannung auch im Stand by vorhanden ist (D..) oder nur bei eingeschaltetem Gerät (DS..).
Die Abkürzung "DS" kommt von Dauer-Schaltspannung. Schaltspannung deshalb, weil diese Spannungen vom µC über die Leitung "EIN" aktiviert werden, wenn das Gerät eingeschaltet wird.
Das Einschalten der "DS-Spannungen" erfolgt simultan über den in der Masseleitung des Switchmodetrafos (zwischen Kontakt 3 und Masse) liegenden Power-MOS-FET-Transistors TR 1830.
Bei High-Pegel auf der EIN-Leitung ist der Tr 1830 leitend und die DS-Spannungen bekommen Massepotential. Im Stand by ist die EIN-Leitung Low und die DS-Spannungen sind abgeschaltet.

SERVICEHINWEIS
Da Tr 1830 in der Masseleitung für die DS-Spannungen liegt und im Fehlerfall praktisch jeden Widerstandswert annehmen könnte, können sich bei einem Defekt dieses Transistors sehr unterschiedliche Auswirkungen zeigen.
Wenn beim Einschalten eines Gerätes mit Chassis 695 G- .... unerklärliche Fehlererscheinungen beobachtet werden, sollte grundsätzlich auch immer Tr 1830 kontrolliert werden.

2. ABLENKUNG UND OST-WEST-KORREKTUR
(Schaltbildtafel 2)

Diese Bereiche sind mit Ausnahme kleiner Besonderheiten bekannte Schaltungen. Es genügt deshalb, die jeweiligen Signalverläufe grob zu umreißen.

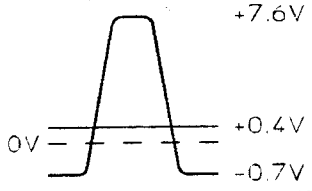
2.1 H-Ansteuerung und Zeilenablenkung

Bevor wir den Verlauf des vom KS-Modul, Kontakt 9, kommenden Horizontalansteuersignals HA (Oszillogramm ◇115) verfolgen, betrachten wir kurz die "Horizontalreferenz" H_{Ref} an Kontakt 8. Dort wird der geklemmte und amplitudenbegrenzte g-Impuls - ein positiver Rückschlagimpuls - zum φ_2 Phasenvergleich auf dem KS-Modul zurückgeführt.

Dieser Impuls hat zwei Funktionen:

1. Über den φ_2-Phasenvergleich wird die Phasenlage des HA-Signales und damit die horizontale Bildposition eingestellt und
2. Seine Breite beim 0,4 V-Pegel bestimmt die Dauer der Zeilenaustastung. Diese Breite definiert die Austastdauer für den Zeilenrücklauf im BDT-Impuls.

Die Widerstände R 1230/R 1231 sowie die Dioden D 1230/D 1231 und D 1232 legen die Pegel des Oszillogramms ◇114 wie folgt fest:



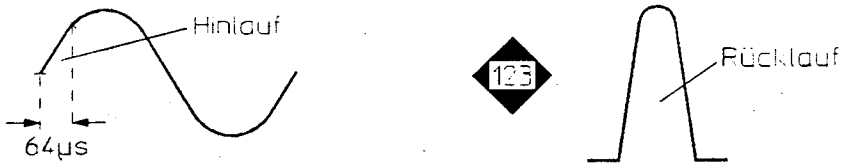
Die D 1232 klemmt das Signal auf -0,7 V, während die beiden Widerstände und die Zenerdioden-Reihenschaltung den positiven Signalanteil festlegen. Damit wird der Impuls von 60 V_{SS} auf den für IC 3301 auf dem KS-Modul "verträglichen" Spitzenwert von 8 V_{SS} reduziert und gleichzeitig die "H-Austastdauer" - das ist die Impulsbreite bei +0,4 V - festgelegt. Das nunmehr phasenrichtig anstehende Ansteuersignal HA vom KS-Modulkontakt 9 gelangt zuerst an das Gate des H-Treiber-Transistors

TR 1203. Wegen der kapazitiven Kopplung der H-Endstufe und des damit höheren Treiberstromes findet hier ein Power-MOS-FET Verwendung. Während des Anlaufes - für die ersten 100 Zeilen wird ebenso wie beim Chassis 693 G- .... über Pulsbreiten-steuerung des HA-Signals ein Softanlauf durchgeführt - wird die Treiberstufe aus der DS8-Spannung versorgt. Wenn die H-Endstufe in Funktion ist, erfolgt die weitere Versorgung aus dem h-Impuls und der Gleichrichterschaltung D 1208 und Dr 1208.

Die Zenerdiode begrenzt die positiven Signalspitzen am Drain des Treibertransistors, während die Amplitude des negativen Ausräumimpulses im Oszillogramm ◇122 durch die Dimensionierung des C 1210 und der Spule Dr 1210 bestimmt wird.

Die Versorgungsspannung D 145 (D 157) für die Zeilenendstufe wird dem Diodensplittrafo (im folgenden mit DST abgekürzt) über die Servicebrücke (S1) , den Jochstecker DG5/DG6 und Dr1216 zugeführt. Der Kondensator C 1216 siebt Restbrumm der Schaltnetzteilfrequenz aus und dient als Abblockkondensator für die H-Endstufe.

Die Zeilenendstufe stellt letztlich einen geschalteten Schwingkreis dar, der auf zwei Frequenzen schwingen kann. Eine niedrige Frequenz während des Zeilenhinlaufs (Endtransistor leitend) und eine hohe Frequenz für den Zeilenrücklauf.



Diese hohe Frequenz und damit die Breite der Zeilenrückschlagimpulse werden während der Sperrphase des Tr 1210 vom Zeilenrücklaufkondensator (mit-)bestimmt. Die Kapazität des H-Rücklaufkondensators ergibt sich beim vorliegenden Konzept aus der Parallelschaltung von C 1217 mit der Reihenschaltung C 1214/C1219. Der sägezahnförmige H-Ablenkstrom nimmt während des Zeilenhinlaufes folgenden Weg:
Vom Kontakt 2 des Zeilentrafos über die OW-Brückenspule L 1224 bzw. D1220 und die Zeilenlinearitätsspule L 1223 zur H-Ablenkspule (DG2) und vom anderen Ende (DG1) über den tan-Kondensator C 1221 und den leitenden Zeilenendtransistor Tr 1210 nach Masse. Während des Zeilenrücklaufes sperrt Tr 1210 und die Kreiskapazität wird im wesentlichen von den vorgenannten Rücklaufkondensatoren bestimmt. Damit stellt sich am Kollektor von Tr 1210 ein positiver Zeilenrückschlagimpuls mit 1250 V Spitzenspannung (Oszillogramm ◇123) ein, der für einen schnellen Zeilenrücklauf sorgt.
Wie von anderen Chassis bekannt, werden auf der Sekundäseite des Zeilentrafos, jetzt DST, verschiedene Hilfsspannungen erzeugt, die nur bei vorhandener H-Ablenkung benötigt werden. Dies geschieht durch Transformation des an der Primärwicklung stehenden H-Impulses (ähnlich Oszillogramm ◇123) mit anschließender Gleichrichtung.

Diese " C-Spannungen" haben folgende Aufgaben:

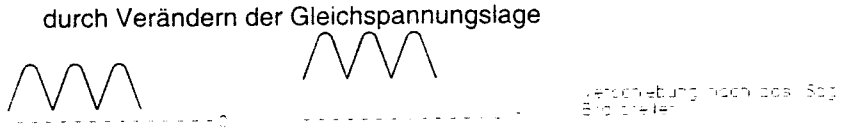
C 215: Versorgung der RGB-Endstufen der V-Ablenkung
C 45: Versorgung der V-Ablenkung für den Bildrücklauf
C 16: Versorgung der V-Ablenkung für den Bildhinlauf

2.2 Ost-West-Korrektur

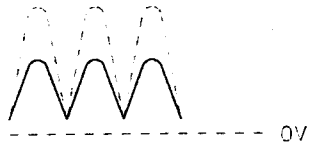
Da der Bildschirm nicht halbkugelförmig ist (dann wäre der Abstand von den Katoden zu den Pixels der Leuchtschicht immer gleich groß), wird eine Ost-West-Korrektur benötigt. Anders ausgedrückt: Während der Vertikalablenkung vom oberen zum unteren Bildschirmrand muß die Zeilenlänge stetig angepaßt werden. Dies wird dadurch erreicht, daß man der Horizontalablenkung ein vertikalfrequentes Signal - eine Korrekturparabel - überlagert. Dieses Signal wird mit der Abkürzung "OWA" = Ost-West-Ansteuerung am Kontakt 7 des KS-Moduls ausgegeben (Oszillogramm ◇151).

Über die Veränderung dieses Signals werden folgende Ost-West-Korrekturen vorgenommen:

1. Bildbreite
   durch Verändern der Gleichspannungslage



2. OW-Amplitude (Kissen-Tonnenverzeichung)



3. Trapez (Unsymmetrie der Parabel)

4. Eckkorrektur

SERVICEHINWEIS
Die Bildgeometrieeinstellung erfolgt im TV-Servicemenüpunkt "Bildgeometrie-Abgleich". Die Daten sind im EPROM IC 2250 gespeichert und werden dem IC 3301 auf dem KS-Modul über dem I²C-Bus mitgeteilt. In diesem IC befinden sich D/A-Wandler, welche die entsprechende Korrekturparabel erzeugen. Da diese D/A-Wandler toleranzbehaftet sind, kann es erforderlich sein, nach Tausch des KS-Moduls die Bildgeometrie etwas zu korrigieren.

Im Oszillogramm ◇151 sind also alle Stellwerte für die OW-Korrektur enthalten. Dieses Signal muß demnach nur noch auf die für den Ost-West-Modulator benötigte Größe verstärkt werden. Dazu dient die aus Tr 1501 - Tr 1503 bestehende Transistorstufe. Der eigentliche OW-Endtransistor ist Tr 1503, der über D 1219/R 1218 auf den Mittelpunkt der OW-Modulatordioden D 1218/D 1220 zugreift. Am gleichen Punkt ist auch C 1225 angeschlossen, über welchen die Korrekturparabel am Verbindungspunkt der L 1223 und der L 1224 der Horizontalablenkung überlagert wird.

Die OW-Endstufe ist zusammen mit den Treibertransistoren relativ umfangreich aufgebaut , um über die Gegenkopplung (R 1502) und die Temperaturkompensationsdiode D 1501 eine stabile und temperaturunabhängige Verstärkung zu erhalten. Die Zenerdiode D1502 dient zur Begrenzung einer zu großen Störspannung, die bei einem evtl. Kurzschluß des Transisators Tr. 1503 auftreten könnte.

2.3 Vertikalablenkung

Wie bei der H-Ablenkung und der OW-Korrektur ist auch hier praktisch nur noch eine "Endverstärkung" erforderlich. Diese Aufgabe hat IC 1401. Die Ansteuerung des Vertikal-IC's erfolgt symmetrisch mit den Signalen VA 1 (KS-Modul Kont. 5) und VA2 (Kont. 6). Der Hauptvorteil dieser Art Ansteuerung ist die Unterdrückung von "Gleichtaktstörungen", das heißt, wenn ein Störsignal in gleicher Größe auf die Leitungen VA1 und VA2 gelangt, wird es am Ausgang des Eingangs-OP nicht mehr in Erscheinung treten.

Die Nutzsignale hingegen werden verstärkt und der IC-internen Gegentaktendstufe zugeführt. Der Ausgang für den vertikalen Ablenkstrom ist IC-Pin 7. Von dort fließt er über Dr 1402, die Vertikalablenkspule und Dr 1401 sowie die Fußpunktwiderstände R 1404/R 1405 zurück zur "Stromsenke", IC-Pin 4. Eine kleine Zusatzschaltung könnte noch in Form der Nord-Süd-Korrektur bestückt sein. Dies ist allerdings nur bei Geräten mit SF-Bildröhre der Fall. Der Strom würde dann noch über die Wicklung 4 - 1 des T 1601, die Widerstände R 1601/R 1602 und die Dioden

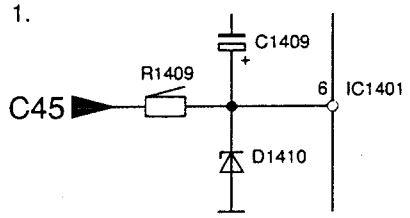
D1601/1602 fließen, wo dann ein horizontalfrequentes Korrektursignal eingekoppelt wird. (Eine detailierte Beschreibung der NS-Korrektur ist in der Schaltungsbeschreibung für Chassis 693 G- ...., 2. 100 Hz-Generation enthalten).
Die peripheren Bauteile des IC 1401 haben noch folgende Aufgaben:
R 1401 stellt die "Grundausgangsspannung" ein (je hochohmiger dieser Widerstand wird, umso größer wird die Bildamplitude)
R 1404/R 1405: Der Spannungsabfall an diesen Widerständen ist ein exaktes Abbild des fließenden V-Sägezahnstromes und wird an IC-Pin 9 als Gegenkopplungssignal zurückgeführt.

RC-Glied R 1402/C 1402: Beseitigt zeilenfrequente Störsignale, die über die Verkopplung von V- und H-Ablenkspulen auftreten können.

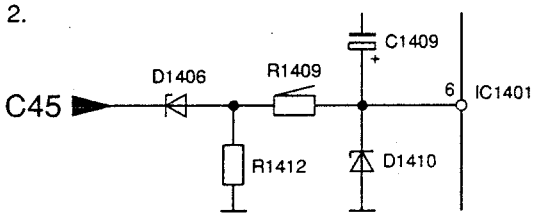
R 1403:	Gegenkopplung als "Schwingschutz"
D 1404:	Schutzdiode für das IC, klemmt Pin 4 auf 16 V
R 1411/R 1410:	Schutz- und Siebwiderstände für die C 16-Versorgungsspannung
C 1409:	"Klemmt" die C 45-Spannung dynamisch auf die C 16 V. Durch diesen Elko wird dafür gesorgt, daß die Spannungsdifferenz zwischen den beiden Versorgungsspannungen (bei evtl. Störimpulsen) nicht größer als 29 V werden kann.

Die C 45-Versorgungsspannung wurde während der Serie etwas reduziert. Deshalb können zwischen C 45 und Pin 6 des IC zwei Schaltungsvarianten zum Einsatz kommen.

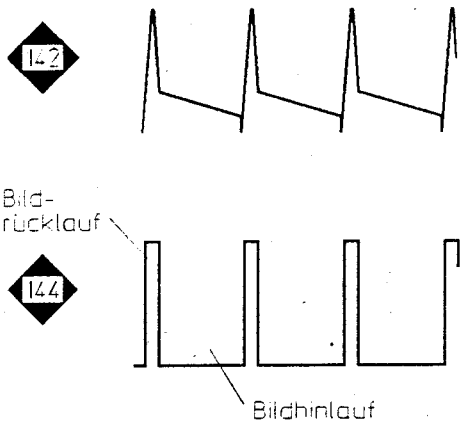
1.



2.



In der Variante 2. wird die Versorgungsspannung um den Betrag der Zenerdiode D 1406 (abhängig von der eingesetzten Bildröhre 3,6 V oder 5,6 V) reduziert.
Die beiden noch verbleibenden Funktionen des IC 1401 sind Versorgungsspannungumschaltung und Vertikalschutzschaltung. Beide Funktionen werden mit Hilfe eines IC-internen Operationsverstärkers wie folgt realisiert:
Nach Ansteuerung des IC's steht am Pin 7 Oszillogramm ◇142, das Vertikalausgangssignal. Am gleichen Pin ist der "+"-Eingang eines als Komparator geschalteten internen Operationsverstärkers angeschlossen, sein "-"-Eingang liegt auf der C 16-Spannung. Damit ergibt sich der VS-Impuls Oszillogramm ◇144 am IC-Pin 8 wie folgt.



Wenn während des Bildrücklaufes der positive Signalanteil > 16 V wird, schaltet der Komparator nach "+" und am Anfang des Bildhinlaufes wieder nach "0". Der VS-Impuls ist also während des Rücklaufes "High" und während des Hinlaufes "Low": Andererseits ist er aber nur vorhanden, wenn die Vertikalablenkung arbeitet und ist damit auch das Kriterium für die Vertikalschutzschaltung. Fehlt dieser Impuls, erkennt dies eine Auswertschaltung im IC 3301 auf dem KS-Modul und der Bildschirm wird dunkel getastet. Wegen der fehlenden Vertikalablenkung "rutschen" die drei Meßzeilen der Sperrpunktautomatik in die Bildmitte und sind dort als feine graue Linie sichtbar. Dies ist gleichzeitig eine hilfreiche Bildschirmdiagnose für fehlende Vertikalablenkung

Der VS-Impuls wird über einen Widerstand vom Ausgang des internen Komparators abgekoppelt. Der gleiche Ausgang schaltet auch noch einen Transistor für die Versorgungsspannungsumschaltung:
Ist der VS-Impuls Low (Bildhinlauf), ist der Transistor gesperrt, die C 45-Spannung ist abgeschaltet

und als Endstufenversorgungsspannung kommt die C 16 über die Diode zu den Endstufen.
Geht der VS-Impuls während des Rücklaufs auf High, wird der Transistor leitend, die C 45 gelangt an die Endstufen und koppelt gleichzeitig durch Sperren der Diode die C 16-Spannung ab.
Der VS-Impuls hat noch zwei weitere Aufgaben:
- Synchronisation des Videotextes im Megatext-IC und
- Schutzschaltungskriterium für IC 3301 auf dem KS-Modul

Nähere Details finden Sie in der Beschreibung des KS-Moduls unter Pkt.5.2 (Megatext) und Pkt.5.3 (Oszillatorstufen, Ablenksignale)

Die Gegenkopplung über C 1415/R 1415 verhindert Anfangsschwingungen beim Beginn der V-Ablenkung.

3. DIE SCHUTZSCHALTUNG

Auch beim Chassis 695 G- .... ist wieder eine Schutzschaltung eingesetzt, welche die Zeilenendstufe bei kritischen Fehlern abschaltet:
1. Bei Anstieg der Hochspannung
2. Bei Anstieg des Strahlstromes
3. Bei Überschlag oder Kurzschluß einer Funkenstrecke

Im Laufe der Serie wurde das Geräteverhalten etwas geändert.
Erfolgte anfangs sofortiges Abschalten in Stand by bei Ansprechen der Schutzschaltung, so muß ab Softwarestand V 2.3 die Schutzschaltung dreimal hintereinander aktiv werden, bevor das Gerät abschaltet.
In jedem Fall wird das endgültige Ausschalten über die Schutzschaltung durch viermaliges Blinken der roten Stand by-LED oder des "Stand by-Balkens" signalisiert. Der Servicetechniker hat damit einen nützlichen Hinweis auf die Art des Fehlers. Die Auslösekriterien für die Schutzschaltung sind:

1. Hochspannung
   Ein Maß für die Hochspannung ist im Prinzip die Amplitude jedes von der H-Endstufe ausgegebenen Impulses. Verwendet wird der G-Impuls, dessen Amplitude im Normalfall 60 V_{SS} (positiv) beträgt.

2. Strahlstrom
   Ausgewertet wird hier die Spannung auf der Bildrohrmasseleitung ($B\perp$), die im Normalfall zwischen den Werten 3 V (maximaler Strahlstrom) und 9 V (Bildschirm dunkel) liegt. Das heißt, bei üblicher Helligkeit wird die Spannung gegen Gerätemasse gemessen ca. 5 V betragen.

3. Überschlag oder Kurzschluß einer Funkenstrecke
   Alle Funkenstrecken im Bildrohrsockel sind auf die Bildrohrmasse bezogen. Findet ein Überschlag statt oder ist eine Funkenstrecke leitend (evtl. durch Verschmutzung), wird sich auf der Bildrohrmasse eine relativ hohe positive Spannung ergeben, entweder als Impulsspannung oder ständig. Übersteigt diese positive Spannung den Wert von ca. +20 V, spricht die Schutzschaltung an.

   Im Nachfolgenden wollen wir die vier Zustände der Schutzschaltung:
   ungestörter Betrieb - Anstieg der Hochspannung - Anstieg des Strahlstromes - Überschlag
   näher betrachten.

3.1 Ungestörter Betrieb

Voraussetzungen: Hochspannung normal, d. h. g-Impuls = 60 V_{SS}.
Strahlstrom normal, d. h. $U_{B\perp}$ = 3 V....9 V (ca. 5 V)
Kein Überschlag, d. h. keine positive Spannung >9 V auf der Bildrohrmasse.
Damit ergeben sich für die Schutzschaltung folgende Zustände:

Die Basis des TR 1301 bekommt kein positives Potential und liegt im Prinzip über R 1304/R 1303 an Masse (D 1304 ist nicht leitend, der g-Impuls an der Katode der D 1302 ist nahezu "0"). Tr 1301 ist gesperrt, die auf der B⊥ stehende Spannung (ca. 5 V) steuert über R 1314/R 1313/R 1305/R 1306 den Tr 1302 leitend. Dadurch ist D 1305 gesperrt und an der Katode - dies ist die Leitung "EHT" - stehen ca. 2 V. Diese Spannung ergibt sich über dem Spannungsteiler R 1312/R 1308 aus der DS12-Spannung und den Widerständen R 1310/R 1309. Diese beiden Widerstände geben im ungestörten Betrieb die Strahlstrominformation auf die EHT-Leitung (Spannung steigt, wenn Strahlstrom sinkt und umgekehrt).

Diese Leitung - EHT steht für Extremly High Tension = Hochspannung - hat zwei wichtige Aufgaben:

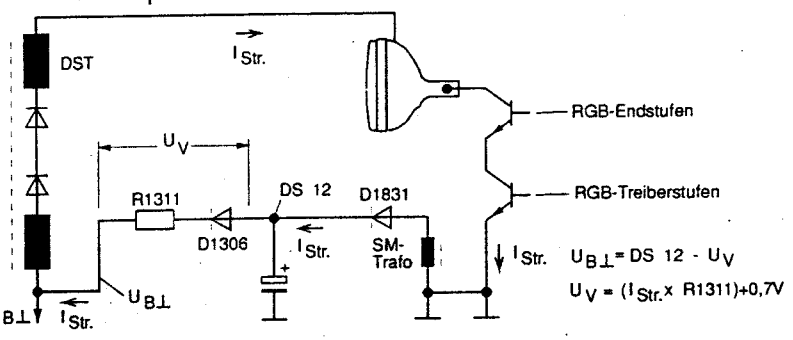
- Bei "Normalbetrieb" wird darüber die Bildgröße (H+V) stabilisiert. Dies funktioniert folgendermaßen: Wenn bei größer werdendem Strahlstrom das Bild größer werden möchte - wegen der sinkenden Hochspannung würde normalerweise sowohl die H- als auch die V-Amplitude größer - sorgt die sinkende Spannung auf der EHT-Leitung über einen Regelkreis im IC 3301 dafür, daß beide Amplituden reduziert werden und damit die Bildgröße konstant bleibt. Dieser Regelmechanismus läuft im Bereich 1,2 V ($I_{str.\ max}$) bis 2,8 V ($I_{str.\ min}$) ab. Übersteigt die Spannung auf der EHT-Leitung den Wert 3,9 V, so wird die Schutzschaltung aktiv und schaltet das Gerät in Stand by. (Je nach Geräteausführung bei einmaligem oder dreimaligem Ansprechen der Schutzschaltung).

- Eine zweite "Meldeleitung" ist über R 1314 ebenfalls an der Bildrohrmasse angeschlossen. Auf der Leitung $I_B = I_{Beam}$ = Strahlstrom wird ebenfalls die Strahlstrominformation weitergeleitet, hier zur Strahlstrombegrenzung. Der Unterschied zwischen den Leitungen I_B und EHT besteht neben der Spannungslage hauptsächlich in der Zeitkonstante. Die EHT-Leitung muß schnell reagieren können, kleines τ über C 1310, während die I_B-Leitung eine große Zeitkonstante (C 3323 auf dem KS-Modul) aufweist, womit Bildverfälschung bei schnellen Strahlstromänderungen vermieden werden. Auch diese Leitung wird im IC 3301 auf dem KS-Modul ausgewertet (Pkt. 5.3.4 "Strahlstrombegrenzung"), es zeigen sich folgende Spannungswerte:
  I_{str} = 0 --> 7,5V I_{Str}= 1.3 mA (mittlere Helligkeit) --> 2.5 V

3.2 Abschaltung über Anstieg des Strahlstromes

Um die Spannungsänderung auf der B⊥ zu verstehen, muß man den Verlauf des Strahlstromes näher betrachten. Gemäß nachstehendem Prinzipschaltbild nimmt der Strahlstrom folgenden Weg: Vom DST zum Hochspannungsanschluß der Bildröhre , von dort zu den Katoden und über die RGB-End- und Treiberstufen nach Gerätemasse. Von Gerätemasse über die DS 12-Spannung und über D 1306 und R 1311 zurück zur Bildrohrmasse, dies ist der Fußpunkt der Hochspannungswicklung vom DST.

Prinzipieller Verlauf des Strahlstromes



Beispiel: I_{str} = 1 mA
U_V = 1 mA x 5,6 kOhm + 0,7 V = 5,6 V + 0,7 V = 6,3 V
U_B = 12 V - 6,3 V = 5,7 V
Aus den vorstehenden Formeln kann abgeleitet werden, daß die Spannung auf der Bildrohrmasse bei einem Strahlstrom von 2 mA zu 0 V wird. Damit setzt der Schutzmechanismus wie folgt ein:
$U_{B⊥}$ = 0 V, keine Basisspannung für Tr 1302, dieser Transistor sperrt. Die DS 12-Spannung bringt

jetzt über R 1307 und D 1305 eine positive Spannung auf die EHT-Leitung, die deutlich über 3,9 V liegt (ca. 9 V) und das Gerät schaltet in Stand by. Damit kurzzeitige Spitzenstrahlströme nicht bereits zum Abschalten führen, ist mit R1314/R1313 und C1313 eine große Zeitkonstante eingebaut.

3.3 Abschaltung über Anstieg der Hochspannung

Ansprechkriterium ist hier der g-Impuls. Bei Anstieg der Hochspannung wird dieser Impuls um den gleichen prozentualen Anteil größer wie die Hochspannung, also bei 10 % Anstieg beträgt seine Amplitude 66 V_{SS}. Über die Teilerwiderstände R 1301/R 1302, die Zenerdiode D 1301, die Diode D 1302 und dem nachgeschalteten Basiswiderstand R1303 wird der g-Impuls mit Zeilenfrequenz den Transistor Tr 1301 ansteuern. 180° phasengedreht steht er am Kollektor des Tr 1301 als negatives Signal und ebenso an der Basis von Tr 1302. Dieser Transistor wird also "im Zeilentakt" gesperrt, was wiederum positive Impulse an seinem Kollektor ergibt. Sie laden über D 1305 den Kondensator C 1315 auf und sobald die Spannung dort größer als 3,9 V wird, geht das Gerät in Stand by.

SERVICEHINWEIS
Wenn bei Ansprechen der Schutzschaltung der Bildschirm weder extrem hell wird (Strahlstrom) noch ein Überschlag vernehmbar ist, könnte Anstieg der Hochspannung oder ein Fehler in der Schutzschaltung selbst die Ursache sein.
Wenn die Servicebrücke (S1) für die Versorgungsspannung der H-Endstufe dann von der (z. B.)
D 145-Spannung auf die D22-Spannung umgelötet wird, reduzieren sich alle Impulse der Zeilenendstufe im Verhältnis dieser Versorgungsspannungen. Der g-Impuls wäre dann bei ordnungsgemäßem Gerät 60 V_{SS} x (22 V:145V) = 9,1 V_{SS}.

Die Schutzschaltung kann nun überprüft oder in diesem Zustand auch außer Funktion genommen werden.

3.4 Überschlag oder Kurzschluß einer Funkenstrecke.

Alle Funkenstrecken, die zum Schutz der Bildröhre dienen, befinden sich im Bildrohrsockel und sind auf die Bildrohrmasse bezogen. Das heißt, bei Kurzschluß oder (wahrscheinlicher) Überschlag wird sich auf der B⊥ -Leitung eine relativ hohe positive Spannung ergeben.

Wird diese Spannung größer als ca. 20 V, läuft folgender Mechanismus ab:
Die Serienschaltung aus D 1304 und D 1303 wird leitend und auch Tr 1301. Tr 1302 sperrt und wie gehabt lädt sich C 1315 über D 1305 und R 1307 auf, bis 3,9 V erreicht sind . Das Gerät schaltet in Stand by.

4. STEUERUNG UND SPEICHERUNG

Der µC und seine Peripherie befanden sich zu Beginn der Serie auf dem Chassis . Später wurde dann dieser Bereich wieder auf ein Modul - das MP-Modul - bestückt. Die Schaltung findet sich auf Schaltbildtafel 3. Einen wesentlichen Unterschied stellt hier die Anzeige dar. Bei Low-Cost-Geräten ohne 7-Segment-Anzeige wird der EIN-Zustand über eine grüne LED und Stand by über eine rote LED signalisiert. Bei Geräten mit Display ist der EIN-Zustand durch die Programmanzeige erkennbar, während im Stand by ein grüner "Balken" leuchtet. Da den einzigen Unterschied im Bereich "Steuerung und Speicherung" das 7-Segment-Display darstellt, welches über ein LED-Treiber -IC direkt vom I²C-Bus gesteuert wird, kann die Beschreibung für Geräte mit 2 LED's erfolgen.
Zur Steuerung des Gerätes arbeiten folgende IC's zusammen:
IC 2200: µC, Ablaufrechner P80C32
IC 2260: EPROM M27C2001-15F1, Software = Betriebsprogramm
IC 2265: PC74HC573, (Oktal-D-Latch) = Adreßzwischenspeicher
IC 2250: 24LC16B, EEPROM = Schreib-Lese-Speicher
Betrachten wir zunächst die Grundbedingungen, die ein µC zum Arbeiten braucht:

4.1 Versorgungsspannung (Pin 40)

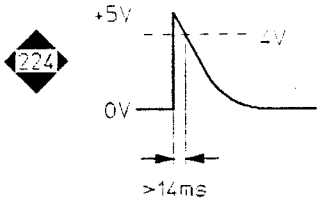
Der hier verwendete µC benötigt als Versorgungsspannung ziemlich genau 5 V. Etwas präziser: Sichere Funktion ist gegeben, wenn die Spannung V_{CC} zwischen 4,9 V und 5,2 V liegt. Sinkt die Spannung unter 4,8 V ab, können Fehlfunktionen auftreten. Steigt sie über 6 V an, besteht Gefahr, daß der µC Schaden nimmt.

4.2 Taktfrequenz

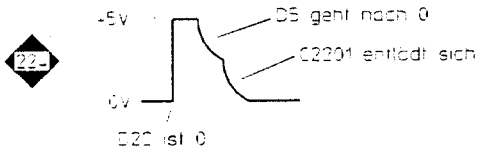
Der µC arbeitet mit einer Taktfrequenz von 12 MHz, die von einem internen Quarzoszillator erzeugt wird.
Gemessen wird die Oszillatorfrequenz am Ausgang des Oszillators, Pin 18. Dort steht ein Rechtecksignal mit den Pegeln 0/5V und f = 12 Mhz.

4.3 Reset

Der µC arbeitet mit einem positiven Reset an Pin 9. Das bedeutet, daß dieser Anschluß im EIN-Zustand des Gerätes auf "0" liegen muß.
Nur beim Ein- und Ausschalten wird sich dort ein kurzer positiver Reset-Impuls zeigen. Es ist bekannt, daß jeder µC zum Abarbeiten seines Programmes in eine "Startposition" gebracht werden muß, dies bewirkt der Einschaltreset.
Wozu aber benötigt man einen Ausschaltreset? Wie vorstehend erwähnt, könnte der µC beim Ausschalten - wenn die Versorgungsspannung unter 4,8 V absinkt - diverse Fehlfunktionen auslösen. (Denkbar wäre zum Beispiel Umspeicherung im EEPROM)
Dies wird durch einen Reset-Impuls während des Ausschaltens sicher verhindert. Beide Impulse werden mit einem Transistor dem Tr 2201 und seiner Beschaltung generiert.
Maßgeblich für die Funktion der Schaltung ist das zeitversetzte Erscheinen der beiden Spannungen D 22 und D5. Da die D5 über ein Stabi-IC aus der D 22 gewonnen wird, ist im Einschaltmoment die D 22 früher vorhanden als die D5 und Tr 2201 ist gesperrt. Der "Einschaltsprung" der D5-Spannung wird über C 2201 und R 2202 an Pin 9 des µC gegeben und geht mit der Aufladung des C 2201 (überR 2201) nach "0".



Beim Abschalten mit dem Netzschalter wird wegen der höheren Last zuerst die D22 verschwinden und Tr 2201 wird leitend. Dann geht auch die D5 nach "0" und zuletzt entlädt sich noch C 2201.
Dies ergibt folgenden Ausschaltreset:

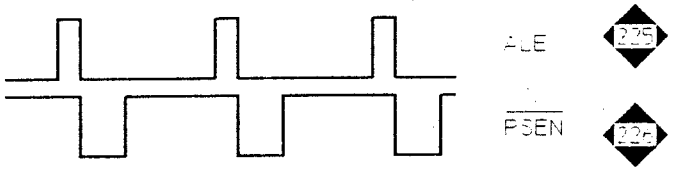


4.4 Datenübertragung

Nach dem Einschaltreset beginnt der µC mit dem "Abarbeiten" seines Programmes, wie z. B. Überprüfung, ob der Überhubkontakt betätigt wurde. Zu diesem Zweck muß er Daten aus den EPROM anfordern. Damit er die richtigen Daten holt, müssen die Daten "markiert" sein, d. h. adressiert. Wegen der Vielzahl der im EPROM gespeicherten Daten benötigt man auch eine hohe Zahl von Adressen. Während man für die Daten mit 8 Bit (= 8 Datenleitungen) auskommt, benötigt man 18 Bit (= 18 Leitungen) für die Adressen. Damit würden 10 Ausgänge mehr benötigt

werden, als der µC zur Verfügung hat. Diese Problem kann mit Hilfe von 2 Ports und eines Adresszwischenspeichers-des Oktal-D-Latch- gelöst werden. Es können damit 8 Leitungen doppelt genutzt werden, einmal zur Adressenweiterleitung an das EPROM und zum Anderen für den Datentransfer. Man kann sich vorstellen, daß für diesen Vorgang quasi eine "Umschaltung" erforderlich ist. Dieses Umschalten wird mit zwei Impulsen gesteuert, den ALE = Adress Latch Enable und dem $\overline{\text{PSEN}}$ = (Program Store Enable). Wie aus den Abkürzungen erkennbar, ist der ALE High-aktiv, während der $\overline{\text{PSEN}}$ Low-aktiv ist.

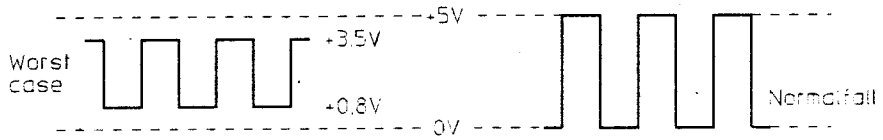
Impulsdiagramm



Das Impulsdiagramm zeigt, daß der ALE zeitlich vor dem $\overline{\text{PSEN}}$ kommt. "Adress Latch Enable" bedeutet sinngemäß übersetzt: Adressenübernahme durch das LATCH. Die vom µC an den Ports P 0.0 bis P 0.7 ausgegebenen Adressen werden vom IC 2265 übernommen, zwischengespeichert und an die Adreßeingänge A0 bis A7 des EPROM`s weitergegeben.
Gleichzeitig stehen die restlichen Adressen von den Ports P 1.5/P1.6 und P 2.0.....P 2.7 an den Adresseingängen A 8....A 17.
Damit sind die benötigten Daten adressiert und mit dem Impuls $\overline{\text{PSEN}}$ werden die Leitungen D0...D7 des EPROM für den Datentransfer freigegeben. Durch die Adresszwischenspeicherung stehen nun die ursprünglichen Adressleitungen P 0.0 bis Po.7 als Datenleitungen zur Verfügung.
Die Übernahme eines Datensatzes für den uC ist damit abgeschlossen. Da der uC laufend Daten vom EPROM holt., sind die Impulse ALE (225) und $\overline{\text{PSEN}}$ (226) als kontinuierlich Rechtecksignale ständig vorhanden.

4.5 Der I²C-Bus

Der grundsätzliche Aufbau des I²C-Bus wurde in früheren Servicedokumentationen (z. B. für Chassis 689 G- ....) eingehend beschrieben. Hier werden deshalb nur einige Betrachtungen angestellt, wie der Datenbus grob überprüft werden kann.
Im Normalfall werden auf den beiden Busleitungen SCL (Seriel Clock) und SDA (Seriel Data) Rechtecksignale mit den Pegeln 0 (Low) und +5 (High) zu finden sein. Die Funktion des Buses ist noch gegeben, wenn die Pegel innerhalb des Worst-Case-Bereiches liegen, das ist 0 V...0,8 V für Low und +3,5 V für High. Also auch ein Bussignal mit folgenden Pegeln ist noch in Ordnung.



In der Regel werden die Rechtecksignale mit den Normalpegeln vorhanden sein. Dann kann davon ausgegangen werden, daß der Datentransfer in Ordnung ist. Die praktische Erfahrung zeigt, daß im Störfall eine der beiden Leitungen ständigen Low- oder ständigen High-Pegel führt. Dabei sind dann folgende Ursachen denkbar:

<u>Low-Pegel</u>
Ein I²C-IC oder eine Schutzdiode (D 2211/D 2212) hat Kurzschluss.
Dieser Fehler kann nur durch Auftrennen aller auf der Leitung angeschlossenen IC-Eingänge lokalisiert werden.

<u>High-Pegel</u>
Der µC selbst ist defekt, oder eine der Schutzdioden D 2213/D 2215 hat Kurzschluß. Da sowohl der Takt (SCL) als auch die Daten (SDA) Low-aktiv sind - d. h., der µC selbst zieht die Leitungen nach

"0" - kann bei ständigem High-Pegel auf einer Leitung der µC selbst als Ausfallteil in Frage kommen. Damit sind nunmehr alle Bereiche, die direkt für die Funktion des µC maßgeblich sind, beschrieben. Die verbleibenden Pins auf der "oberen Seite" des µC sind entweder Eingänge oder Ausgänge - oder beides.

4.6 Ports

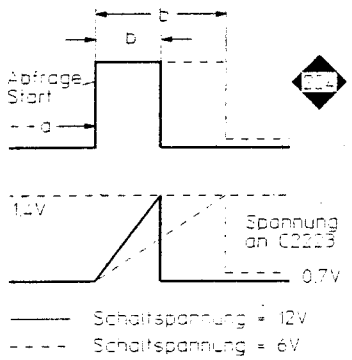
Die Anschlüsse auf der "Oberseite" sind mit Ausnahme der Oszillator-Pins 18/19 alle mit "P x.y" bezeichnet. P bedeutet "Port" und das heißt, daß dieser Anschluß per Software sowohl als Ausgang als auch als Eingang geschaltet werden kann. Von rechts nach links gehend finden wir folgende Stufen:

P 1.3: Ausgang für Ton-Mute. Bei Programmumschaltung oder während des Suchlaufes wird der Ton stummgeschaltet. Dazu wird am Pin 4 Low-Pegel ausgegeben, Tr 2240 sperrt und High-Pegel auf der Mute-Leitung verriegelt die Ton-Endstufen.

P 1.7: Schaltspannungsabfrage
Über die Leitung "SS1" = Schaltspannung kommt vom Kontakt 8 der EURO 1-Buchse die Wiedergabeschaltspannung. Dabei sind drei Zustände möglich:

0 V...2 V = keine Wiedergabe
4,5 V...7 V = Wiedergabe 16 : 9
9,5 V...12 V = Wiedergabe 4 : 3

Weil der µC keine Analog-Eingänge besitzt und deshalb keine Spannungen messen kann, müssen diese Werte in eine für den µC verständliche Form umgewandelt werden, z. B. in unterschiedliche Impulsbreiten. Dies wird häufig mit Hilfe eines Monoflops realisiert, so auch hier.
Es ist bekannt , daß alle digitalen Kippstufen, wie Monoflop, Flip-Flop oder Multivibrator zwei Transistoren benötigen, am Pin 8 des µC ist aber nur ein Transistor, Tr 2223, angeschlossen!
Wie wir sehen werden, kann dieser Transistor in Verbindung mit der Software wie ein Monoflop arbeiten.



Das Oszillogramm ◇223, ein Impuls dessen Breite von der Spannung auf der SS1-Leitung abhängig ist, wird folgendermaßen generiert:
Wenn der µC diese Leitung abfragen will, definiert er Pin 8 als Eingang, d. h. er schalltet ihn von Low auf High. Solange Pin 8 auf Low lag, konnte - unabhängig von der Größe der Schaltspannung am Basisanschluß des Tr 2223 nicht mehr als 0,7 V (Schwellspannung der D 2224) stehen.
Der Transistor ist gesperrt, weil wegen der D 2223 zum Durchsteuern an der Basis ca. 1,4 V notwendig sind (Phase a). Zum Zeitpunkt des Abfragestarts, wenn Pin 8 nach High geht, wird C 2223 über R 2223 geladen, bis 1,4 V erreicht sind. Je größer die Schaltspannung ist, umso schneller erfolgt die Aufladung, und die 1,4 V werden früher erreicht.
Bei 1,4 V wird aber Tr 2223 leitend und zieht Pin 8 nach Low (ca. 0,7 V, = Schwellspannung D 2223).
Die Zeitdauer (Phase b) vom Umschalten des Pin 8 auf High bis zum "Herunterziehen" auf Low mißt der µC und hat damit die Information über die Größe der Schaltspannung.

P 3.2: Überhubkontakterkennung und Kontrastautomatik
Wie schon aus der Überschrift ersichtlich, hat dieser Port zwei Aufgaben. Nach dem Einschalten muß der µC als erstes wissen, ob der Überhubkontakt betätigt wurde, um die entsprechenden Funktionen zu aktivieren (Anwahl 1. Programm, Einschalten der Zeilenendstufe etc.).

Hierfür wird nach dem Reset der Pin 12 als Eingang definiert, d. h. auf High gelegt. Wenn der Überhubkontakt betätigt wurde (High-Pegel auf der ON-Leitung) wird von der Ladungsspeicherung des C 2290 der Transistor Tr 2291 für mindestens 0,5 s leitend gesteuert. Für die gleiche Zeitdauer ist natürlich auch Tr 2290 leitend und zieht Pin 12 nach Masse. Weil diese Information nur einmal beim Einschalten des Gerätes notwendig ist, kann dieser Port anschließend für die Kontrastautomatik verwendet werden. Die Beschaltung des Tr 2225 ist nahezu identisch mit der des Tr 2223 (Schaltspannungsabfrage). Der Unterschied ist lediglich, daß hier nicht die Größe einer Spannung, sondern das Verändern eines Widerstandes die Aufladezeit für C 2225 bestimmt. Dieses Bauteil ist der Photowiderstand R 4900. Abhängig vom Umgebungslicht ändert er seinen Widerstandswert, die Impulsbreite am Pin 12 ändert sich und aus dieser Information paßt der µC automatisch den Kontrast der Raumhelligkeit an.

P 1.2: Stand by-Anzeige und Reset für Megatext und MSP
In EIN-Zustand ist dieser Ausgang High, Tr 2221 ist gesperrt und die Stand by-LED ist aus. Im Stand by ist Pin 3 Low, Tr 2221 ist leitend und die Stand by-LED leuchtet.
Beim Einschalten des Gerätes werden über diesen Ausgang mittels eines Low-Impules für den Megatext und den MSP (Ton-IC) Reset-Impulse generiert.Dieser Low-Impuls mit ca. 70 ms Dauer wird dem MSP (IC 3700,Tafel 4) am Pin 24 direkt zugeführt. Der Megatext-IC 3201 (Rückseite Tafel 4) dagegen benötigt einen positiven Reset-Impuls an Pin 14, deshalb wird der Low-Impuls über Tr. 3201 phasengedreht.

P 1.4: EIN-Anzeige und EIN-Leitung
Dieser Port verhält sich invers zum P 1.2.
Er ist Low im EIN-Zustand und High im Stand by. Mit High sind die Transistoren Tr 2220 und Tr 2222 (BC 556 B) gesperrt, die grüne ON-LED ist dunkel und die EIN-Leitung liegt auf Low. Diese Leitung hat als einzige Aufgabe die Einschaltung der DS...-Spannungen vom Schaltnetzteil. Ist das Gerät im EIN-Zustand, sind die Transistoren Tr 2220 und Tr 2222 leitend, die grüne LED leuchtet und der High-Pegel auf der EIN-Leitung schaltet über den Power-MOS-FET Tr 1830 (Schaltbildtafel 2) die DS...-Spannungen ein.

P 1.0/ Ortsbedienung
P 1.1: An diesen Ports sind die Tasten der Ortsbedienung für Programmfortschaltung sowie Lautstärke- und Kontraststellung angeschlossen.(Bei Geräten mit 3 EURO-Buchsen zusätzlich die Leitungen SS2 und SS3)

P 3.7: SDA-Tu
Auf dieser separaten Datenleitung zum Tuner werden die Abstimmdaten an den PLL-Hyperbandtuner geliefert.

P 3.5/ Sondernormschaltspannung
P 3.6: Hier werden die Schaltspannungen SN1 und SN2 ausgegeben, die bei anderen Normen, z.B.. Standard I, Ton-ZF = 6 MHz oder Standard Ton-ZF = 4,5 MHz die Ton-ZF-Filter umschalten.

Zum Abschluss des Bereiches "Steuerung und Speicherung" geben wir im Nachstehenden einige Beispiele, wie sich Kurzschlüsse an Ports auswirken. Dabei bestehen geringfügige Unterschiede zwischen Geräten mit einer bzw. mit 3 EURO-Buchsen.

1-Buchsen-Geräte.

Masseschluß an Pin	Auswirkung
1	Programme schalten durch
2	Programm 1 erscheint mit Bild und Ton. Lautstärkeanzeige am Bildschirm, keine Fernbedienungsfunktion möglich.
3	Ton fehlt, keine OSD-Anzeige, kein Menü, Kein Videotext
4	Kein Ton
5	Grüne LED leuchtet auch in Stand By
8	Im Normalbetrieb keine Auswirkung
12	Gerät geht ca. 7 sec. nach Einschalten in Stand By

3-Buchsen-Geräte

Masseschluß an Pin	Auswirkung
1	Programme schalten durch
2	Lautstärkeanzeige vorhanden, bei Betätigung einer belegten Taste der Fernbedienung erscheint Kontrastanzeige, bei der nächsten Betätigung erscheint Programm +/-
3	Stand By-Anzeige leuchtet zusammen mit Programmanzeige, kein Ton, kein OSD, kein Menü, kein VT
4	Kein Ton
5	Gerät schaltet aus Stand By verzögert ein, die DS-Spannungen sind ständig vorhanden.
8	Im Normalbetrieb keine Auswirkung
12	Ton kurz vorhanden, Gerät geht nach ca. 7 sec. in Stand-By. Dieser Vorgang läßt sich wiederholen.

5. KS (KLEINSIGNAL)-MODUL

Das KS- (= Kleinsignal) Modul ist sozusagen das "Kernstück" des Fernsehgerätes.
Folgende Stufen sind auf dem KS-Modul bestückt:
Bildsignalverarbeitung mit Signalquellenumschaltung
Megatext mit 100 Seiten-Speicher
Oszillator und Treiberstufen für H-Ablenkung, V-Ablenkung und OW-Korrektur
Tonsignalverarbeitung

Es gibt insgesamt vier Varianten vom KS-Modul:
a) Für 1-Buchsen-Geräte (EURO-Buchse auf Modul)
   695 KS 0110: ohne NICAM
   695 KS 0129: mit NICAM

b) Für 3-Buchsen-Geräte, mit Steckerleiste für EA-Modul
   695 KS 0328: ohne NICAM
   695 KS 0336: mit NICAM

Die Unterscheidung ob mit oder ohne NICAM liegt im Multistandard Sound Processor IC 3700:
MSP 3400 = ohne NICAM
MSP 3410 = mit NICAM

Im MSP erfolgt die Tonsignalverarbeitung digital; deshalb kann per Softwaresteuerung jede in EUROPA vorkommende Tonnorm verarbeitet werden.
Da es sich bei der Tonsignalverarbeitung um bekannte Schaltungen handelt, muß hier nicht näher darauf eingegangen werden.

Im Bereich "Steuerung und Speicherung" wurde bereits die Mute-Leitung erwähnt. Als Tonfreigabe- bzw. Stummschaltungsleitung wird sie über R 2703 am IC 2700 (TDA 7265, Pin 5) wirksam:
Ton frei = Low = 15 V; Ton Stumm = High-Pegel = 28 V
Die nachfolgende Beschreibung befaßt sich mit dem Bildsignalverlauf, dem Megatext und den Oszillator- und Treiberstufen für V- und H-Ablenkung sowie OW-Korrektur.

5.1 Signalverlauf

Der Unterschied zwischen 1-Buchsen- und 3-Buchsen-Geräten besteht im wesentlichen aus dem EA-Modul (Ein-, Auskopplung).
Bei den Geräten mit 3 EURO-Buchsen wird über Kreuzschienen-IC's auf diesem Modul die Signalquelle ausgewählt, deren Signal zum Bildschirm geführt werden soll. Des weiteren werden darauf auch die diversen Überspielwege festgelegt.
Zum Betrachten des Signalverlaufs durch das KS-Modul verwenden wir Schaltbildtafel 4 für 1-Buchsengeräte (630040, 700044, 700045), weil ab Ausgang des EA-Moduls der Signalverlauf der gleiche ist.
Auf der linken Seite des IC 3301 ist ein CVBS-Switch, also ein FBAS-Umschalter. Hier wird ausgewählt, ob das Eingangssignal vom terrestrischen Tuner (TZ-Modul, Eingang Pin 9/IC 3301) vom Satellitenempfänger (SR-Modul, Eingang Pin 13) oder von den AV-Buchsen zum Bildschirm geführt wird.
Für die AV-Kopplung gibt es noch die Unterscheidung, ob es sich um eine FBAS-Signal oder um y/C-Signale (S-VHS/Hi 8) handelt. Bei FBAS ist der Eingang Pin 7, das Signal kommt entweder vom Kont. 20 der EURO-Buchse oder von der CINCH-Buchse an der Gerätefront. Bei S-VHS kommt y und C (Chroma) von der Hosidenbuchse an der Gerätefront. Für y wird die gleiche Leitung verwendet wie vorher für FBAS (also zum IC Pin 7), während das C-Signal an Pin 6 eingekoppelt wird.
Die EURO-Norm schreibt vor, daß ein Eingangssignal auch an Kontakt 19 der EURO-Buchse zur Auskopplung zur Verfügung steht. Da der Normpegel für FBAS-Signale bei Abschluß mit 75 Ohm 1 V_{SS} und im Leerlauf 2 V_{SS} beträgt, muß das am Pin 11 anstehende FBAS-Signal (1 V_{SS}) um Faktor 2 verstärkt werden. Dies geschieht über entsprechende Gegenkopplungen in der Transistorstufe Tr 3421....Tr 3423. Nun zurück zum Signalverlauf auf dem KS-Modul bzw. durch IC 3301.
Über den I²C-Bus wird im Eingangswahlschalter programmplatzbezogen das Eingangssignal zu den Stufen "Trap" und "Bandpaß" durchgeschaltet. Trap = Chromafalle unterdrückt das Farbsignal, so daß am Ausgang der Stufe das y-Signal steht. Im Gegensatz dazu wird über den Bandpaß das Chromasignal separiert und einem PAL/NTSC-Decoder zugeführt. Der Decoder erkennt selbst, um welche Norm es sich handelt und führt die entsprechende Demodulation aus. Über die Leitung "Hue" kann bei NTSC die bei diesem System notwendige Farbkorrektur durchgeführt werden. In allen Fällen verlassen zunächst die Farbdifferenzsignale (R-Y) und (B-Y) den TDA 8376 an den Pins 30 und 29.
Das Y-Signal durchläuft im IC noch die Stufen:

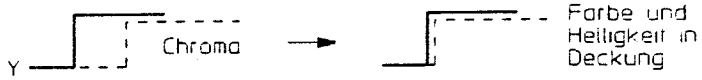
Delay	=	Versatz zwischen Helligkeit und Farbe
Peaking	=	Schärfeeinstellung in 8 Stufen
Coring	=	Rauschunterdrückung (EIN/AUS)

Die vorgenannten Funktionen können jede für sich programmplatzbezogen gespeichert werden. Das über diese Stufen entsprechend "bearbeitete" Y-Signal verläßt das IC am Pin 28.
Bevor die drei vorstehenden Signale letztlich in RGB-Signale matriziert werden, benötigt man für die Differenzsignale noch die bekannte PAL-Verzögerungsleitung - hier IC 3351 - und nach dem Stand der Technik eine CTI-Schaltung.
Zur Wiederholung nochmals kurz das CTI (= Color-Transient-Improvement)-Prinip:
Für scharfe und mit dem Y-Signal deckungsgleiche Wiedergabe der Farbe sind zwei Maßnahmen erforderlich:

1. Versteilerung der Flanken im Farbsignal

Damit wird die Farbe schärfer, ist aber gegenüber dem Helligkeitssignal versetzt. Also

2. Eine y-Verzögerung zum Ausgleich der CTI-Verzögerung



Beide Funktionen sind im IC 3361 (TDA 4566) enthalten.
Die Farbdifferenzsignale werden über die Emitterfolger Tr 3351 und Tr 3352 dem (CTI)-Flankendetektor im IC zugeführt.
Abhängig von CTI-EIN oder AUS ist dieser Flankendetektor aktiv oder nicht. Damit verlassen entweder die Originalsignale das IC an den Pins 7 und 8 oder die Flankenversteilerten
Umschalten zwischen CTI-EIN oder AUS erfolgt über die Schaltspannung am IC Pin 5. Diese Schaltspannung kommt vom Pin 7 des Megatext-IC's 3201 und ist Low-aktiv. Das heißt, CTI-EIN = 0 V, CTI-AUS = 5 V.
Diese Spannung schaltet auch die externen Stufen zur Y-Signal-Umschaltung.
Das Y-Signal kommt vom Pin 28 des IC 3301 und muß bei CTI-EIN die Y-Verzögerungsleitung im IC 3361 durchlaufen, während es bei CTI-AUS direkt zum IC Pin 27 zurückgeführt werden muß.

Betrachten wir zuerst CTI-EIN:
Die CTI-Schaltspannung ist Low = 0 V und Transistor Tr 3362 ist gesperrt. Das Y-Signal gelangt über den Emitterfolger Tr 3363 und C 3868 zum IC Pin 17 und steht verzögert am Pin 11 wieder zur Verfügung. Tr 3361 ist durch Low an der Basis leitend und über C 3341 wird das Helligkeitssignal ins IC 3301 zurückgeführt.
Kürzer ist der Weg bei CTI-Aus:
Die Schaltspannung ist High und Tr 3367 ist leitend, womit das Y-Signal direkt zum IC 3301 zurückgelangt. Es durchläuft zwar auch die Verzögerungsleitung, wird aber wegen des gesperrten TR 3361 nicht mehr wirksam.
Aus den drei Eingangssignalen $(R\text{-}Y)_{in}$, $(B\text{-}Y)_{in}$ und Y_{in} werden mit Hilfe der RGB-Matrix im Videoprozessor die für die Endstufen notwendigen RGB-Signale generiert.
Diese Signale stehen an den IC-Pins 19, 20 und 21 für die Endverstärkung in den RGB-Endstufen auf dem BV-Modul zur Verfügung. Die RGB-Signale zu den Endstufen können noch von folgenden Signalquellen kommen:

1. Externe Einkopplung von den Kontakten 7/11/15 der EURO-Buchse. RGB-Signale werden grundsätzlich mit der blk- (= blanking) Schaltspannung geschaltet, die in diesem Fall vom Kontakt 16 der EURO-Buchse kommt. Nach Norm erfolgt Umschaltung bei 1 V....3 V an 75 Ohm. Es wird hier mit demselben Abschlußwiderstand gearbeitet wie bei Video- oder HF-Signalen. Dies ist notwendig, um nicht nur Gleichspannungen verwenden zu können, sondern auch Impulse mit steilen Flanken, zum Einstanzen von RGB-Signalen in FBAS-Signale. (Man spricht dann von "Fastblanking").
   Dieses Fast-blanking wird z. B. benutzt, um Menü-Seiten in das Fernsehbild "einzublenden". Diese Menü-Seiten kommen, wie auch die Videotextseiten, vom Zeichengenerator des Megatext-IC's 3201, ausgegeben an den Pins 44/45/46.
   Umschaltung oder "Einstanzung" erfolgt auch hier über die blk-Schaltspannung am Pin 47 des IC's. Es hat sich gezeigt, daß die Emitterfolger Tr 3202/Tr 3203 und Tr 3204 entbehrlich sind, sie sind deshalb ab einem bestimmten Gerätestand entfallen.
   Abschließend sind zum Thema "Signalverlauf" noch zwei Bauteile zu erwähnen:
   1. Die SC-Leiterplatte für zusätzlichen SECAM-Empfang (695 28 0012)
   2. Q 3381 (3,58 MHz-Quarz)

   Beide Bauteile sind im Nachrüstsatz "Multistandard Farbe 01010103A" enthalten. Wenn diese Teile bestückt sind, kann das Gerät über die EURO-Buchse auch SECAM und NTSC verarbeiten. SECAM wird automatisch erkannt, während die Bestückung mit dem 3,58 MHz-Quarz dem Gerät im Service-Menü mitgeteilt werden muß.

5.2 Megatext

Die Videotextinformation befindet sich auf den Zeilen 6....22 und 318....335 im FBAS-Signal, in der V-Austastlücke. Zum Auslesen der VT-Daten wird das FBAS-Signal vom Pin 38 des IC 3301 über einen zweistufigen Transistorverstärker (Tr 3205/Tr 3206) zum Pin 9 des Megatext-IC's geführt.
Über einen A/D-Wandler geht es zur Datenweiche (Data-Slicer), wo über ein Fenster die VT-Datenzeilen aus dem FBAS-Signal separiert werden. Damit die VT- und Menütafeln an der richtigen Bildschirmposition stehen, müssen sie mit dem Sendersignal synchronisiert werden. Dafür werden die beiden Signale HS und VS verwendet. HS steht für Horizontalsynchronisation und ist über einen Spannungsteiler (R 3391/R 3392) vom H_{REF}-Signal (siehe Pkt. 2.1.: H-Ansteuerung und Zeilenablenkung) abgeleitet.
VS heißt Vertikalsynchronisation. Verwendet wird hier der VS-Impuls aus der Vertikalendstufe (siehe Pkt. 2.3.: Vertikalablenkung und Pkt. 5.3.: Oszillatorstufen, Ablenksignale).
Zur Erzeugung der internen Taktfrequenzen ist ein Oszillator mit 20,5 MHz im IC enthalten. Der dazugehörige Quarz ist an den Pins 5 und 6 angeschlossen. Meßpunkt für die Oszillatorfrequenz ist.Pin 5.
Der 100-Seitenspeicher ist im IC 3202, welches über das "External DRAM-Interface" mit IC 3201 korrespondiert. Am Pin 16 dieses IC's wird noch mit Hilfe der Zenerdiode D 3201 eine 3 V-Referenzspannung für den A/D-Wandler erzeugt.

5.3 Oszillatorstufen, Ablenksignale und Vertikalschutzschaltung

5.3.1. Horizontalansteuerung

Das am Modulkontakt 9 ausgegebene Horizontalansteuersignal HA kommt von der Stufe 2nd Loop + Hor. Out", das bedeutet φ_2-Phasenvergleich und Horizontalausgangsstufe. In diesem Bereich wird das vom Oszillator "VCO + Control" kommende H-Oszillatorsignal für die Einstellung der horizontalen Bildlage mit dem H_{REF}-Signal aus der H-Endstufe verglichen.
Der Phasenbezug zum Sendersignal erfolgt in der Stufe "Synch. Sep. +1st Loop + Video-Ident", also "H-Synch.-Abtrennung, φ_1-Phasenvergleich und Senderidentifikation". Für alle diese Zwecke wird das aus dem "CVBS-Switch" zugeführte FBAS-Signal verwendet.

1. Zur Senderidentifikation
2. Abtrennung der H-Synch.-Impulse
3. φ_1-Phasenvergleich mit dem H-Oszillator

Die Bauteile, welche die Zeitkonstante τ des Phasenvergleiches bestimmen, sind am IC Pin 44 angeschlossen.

5.3.2 Vertikalansteuerung

Die V-Ablenkung wird von den Signalen VA1 und VA2 an den Modulkontakten 5 und 6 gesteuert. Ausgegeben werden sie von der Stufe "Vertical Geometry". Die Sägezahnamplitude wird von dem an IC-Pin 50 angeschlossenen C 3345 bestimmt. Die V-Frequenz wird von der Stufe "H/V-Divider", durch Teilung der H-Frequenz von Sender gewonnen. Dieser Teiler wiederum wird über die Stufe "Vert. Sync. Separator" vom V-Synchronimpuls des FBAS-Signals angesteuert.

5.3.3 Ost-West-Korrektur

Die OW-Korrekturparabel ist ein V-frequentes Signal und wird aus dem Vertikalansteuersignal abgeleitet (Stufe EW-Geometry).
Ausgang des OWA (= Ost-West-Ansteuerung)-Signals ist Modulkontakt 7.

Auf die beiden Bereiche greift noch die Leitung EHT ein. Wie im Kapitel 3.: "Die Schutzschaltung" beschrieben, hat diese Leitung Doppelfunktion! Im Bereich 1,2 V....2,8 V stabilisiert sie über die vorgenannten Stufen die Bildgröße (Bildbreite über EW-Geometry, Bildhöhe über Vertical-Geometry). Geht die Spannung über 3,9 V, schaltet ein IC-interner Komparator die Ablenkung ab und über den I²C-Bus wird ein Ausschaltbefehl an den µC gegeben.

5.3.4 Strahlstrombegrenzung

Die Strahlstrombegrenzung dient zum Schutz der Leuchtschicht, soll aber den natürlichen Bildeindruck möglichst nicht verfälschen.
Es kommen deshalb zwei Formen zur Anwendung, die Spitzenwertbegrenzung und die Mittelwertbegrenzung.

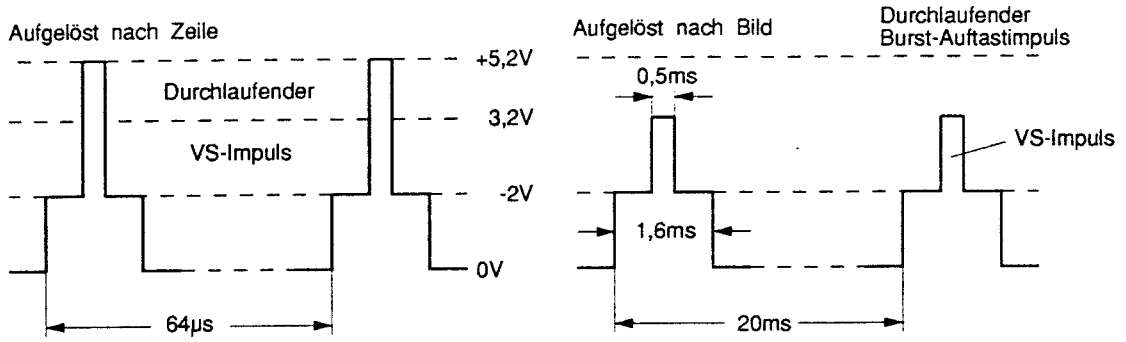
Für beide Regelmechanismen ist die Sollwertinformation die Spannung am IC-Pin 22, im Normalfall 4 V. Der Unterschied liegt im Zugriff der Stellgröße. Für die Spitzenwertbegrenzung werden die Amplituden der RGB-Signal im IC gemessen und bei Überschreiten des Nominalpegels um 25 % ($I_{Str.}$ zu groß!) die Verstärkung zurückgeregelt. Dazu wird durch eine Meßschaltung die Spannung am Pin 22 laufend überwacht. Wenn die Amplituden der RGB-Signale um den o. g. Betrag zu groß werden, wird die Spannung am Pin 22 durch eine zugeschaltete Last reduziert. Sinkt die Spannung unter 3 V, wird der Kontrast abgeregelt, bei U_{Pin22} < 2 V wird zusätzlich die Helligkeit reduziert.
Die externe Beschaltung am Pin 22 hat folgende Funktion:
Sobald die interne Last wirksam wird, sinkt die Spannung an Pin 22. Der Tr 3322 sperrt, Tr 3321 entlädt den Speicherkondensator C 3323. Die Spannung am Speicherkondensator C 3323 kann deshalb sehr schnell einem negativen Sprung am Pin 22 folgen. Dagegen wird C 3323 über R 3325 + R 3323 + dem Basisstrom Tr 3322 aufgeladen. Hier ergibt sich große Zeitkonstante. Sichtbare Bildbeeinflussungen werden damit vermieden.
Bei der Mittelwert-Strahlstrombegrenzung ist die Stellgröße die Spannung auf der Leitung I_B.
Auf dieser Leitung , Kontakt 1 des Steckers GKS2, findet sich die Strahlstrominformation in folgender Form:
Bild dunkel, I_{Str} = 0 : 7,5 V
Mittlere Helligkeit, I_{Str} = 1,3 mA : 2,5 V
Dies kommt, wie auch unter Pkt. 3.2 "Anstieg des Strahlstroms" beschrieben, wie folgt zustande:
Der Strahlstrom fließt von der DS 12-Spannung durch den Meßwiderstand R 1311 zur B und erzeugt dort eine umgekehrt zum Strahlstrom proportionale Spannung. Ist diese < 3 V, wird über D 3321 und R 3323 der Speicherkondensator C 3323 entladen. Über Tr 3322 wird der Pin 22 negativer, die Regelung kann einsetzen wie vorstehend beschrieben.

Der Fußpunktkondensator der B-Masse - C 1261 - wurde gegenüber den bisherigen Geräten verkleinert, um eine schnellere Geometrie-Kompensation zu erreichen. Dadurch wird eine Nachsiebung der Mittelwert-Information notwendig. Greift man die Information nicht direkt am C 1261, sondern zwischen diesem und dem Siebkondensator für die Schutzschaltung C 1313 ab - an der Verbindung R 1313/R 1314 - ist dies gewährleistet.

5.3.5 Vertikalschutzschaltung und BDT-Impuls

Bei Ausfall der Vertikalschutzschaltung würde ohne Zusatzmaßnahmen in der Bildmitte bei längerer Einwirkung ein waagrechter Strich einbrennen. Um dies zu verhindern, wird bei diesem Fehler der Bildschirm dunkel getastet.
Bei den Vorgängerchassis erfolgte die Dunkelsteuerung dadurch, daß der BDT-Impuls (=Burstauftast, Zeilen- und Bildrücklauf-Dunkeltast-Impuls) auf das Niveau des Bilddunkeltastanteiles angehoben wurde. In ähnlicher Weise erfolgt auch beim Chassis 693 G- ... die Dunkeltastung.

Auslösung ist - wie unter Pkt. 2.3 "Vertikalablenkung" erwähnt, das Fehlen des VS-Impulses. Dieser Impuls wird dem KS-Modul am Kontakt 4 zugeführt. Über den Emitterfolger Tr 3390 entkoppelt, gelangt er (Leitung 1) an den IC-Pin 39 (SC steht für Sandcastle). Dort wird er mit dem vom IC ausgegebenen Burstauftast- und Zeilenrücklaufdunkeltastimpuls überlagert, so daß sich dort folgender BDT-Impuls ergibt:



Wenn bei Ausfall der V-Ablenkung der VS-Anteil im BDT - Impuls fehlt, wird der Bildschirm dunkelgetastet.

6. EA-MODUL (EINKOPPLUNG - AUSKOPPLUNG)

Es wäre enorm aufwendig und würde wenig Sinn ergeben, die ganzen Schaltzustände des EA-Moduls zu beschreiben.
Im Nachstehenden wird deshalb ein Kurzüberblick gegeben, mit Beschreibung der Schnittstellensignale.
Neben diverser anderer Bauteile sind auf dem EA-Modul drei IC's bestückt. Diese haben folgende Aufgaben:

IC 4760: RGB-Umschalter. Mit diesem IC wird ausgewählt, ob die RGB-Signale von der EURO 1-Buchse oder der EURO 3-Buchse zum Videoprozessor (und damit zum Bildschirm) geführt werden sollen.
Ausgänge sind die Pins 11/13/16, Pin 9 ist blk-Schaltspannung. Geschaltet wird das IC jeweils von der blk-Schaltspannung vom Pin 16 der jeweiligen EURO-Buchse.

IC 4701/ IC 4721: TEA 6415B =Video-Kreuzschienen
Gesteuert vom I²C-Bus treffen diese IC's die Auswahl , welches Bildsignal wohin geschaltet werden soll.

Eine kleine Besonderheit soll hier nicht unerwähnt bleiben: Auch beim Chassis 695 G- ... ist es wieder möglich, aus y/c-Signalen ein FBAS-Signal zur Überspielung zu generieren. Dies erfolgt am Pin 11 des IC's 4701. Wenn bei S-VHS-Kopplung auf der Leitung 5 vom AV-Modul das Chroma-Signal und auf der Leitung 3 das y-Signal eingekoppelt wird und im Überspielmenü der Zustand y/c -----> FBAS gewählt ist, werden y und c folgendermaßen zum FBAS-Signal addiert:
Das Chroma-Signal durchläuft IC 4721 vom Pin 5 zum Pin 18 und wird über die Additionsstufe R 4704/R 4703 und R 4705 mit dem y-Signal zusammengeführt. Das y-Signal kommt von der Leitung 5 des Steckers EAAV und durchläuft IC 4701 vom Pin 3 nach Pin 14 und ebenfalls zu vorstehend genannter Additionsstufe. Das so erhaltene FBAS-Signal wird nun über C 4708 und von Pin 11 nach Pin 15 des IC 4701 an den Signaleingang Pin 7 des IC 3301 auf dem KS-Modul gegeben.
Bei y/c-Signalverarbeitung steht an diesen Eingang nur das y-Signal, während das Chroma-Signal am IC Pin 6 eingekoppelt wird.
Der weitere Signalverlauf ist dann, wie beim KS-Modul beschrieben.Zum Abschluß noch vier Signale am Modulstecker (GEA) zum G-Chassis:Baseband: Dieses Signal kommt vom SAT-Empfänger (wenn bestückt) und enthält noch das bei SAT-Übertragungen übliche Verwischungssignal.
SS1/SS2/SS3: Sind die Schaltspannungsinformationen von den drei EURO-Buchsen. Hier ist eine grundsätzliche Unterscheidung zu treffen:

Auf der Leitung SS1 steht die tatsächliche vom Kontakt 8 der EURO-Buchse kommende Wiedergabeschaltspannung. Auf den Leitungen SS2 und SS3 stehen Rechteck-Signale, die in gleicher Weise vom µC mit Hilfe der Transistoren Tr 4791 und Tr 4793 erzeugt werden, wie mit dem Transistor Tr 2223 (siehe Kapitel 4.6, Ports , P. 1.7).

7. BV-Modul

Das BV-Modul enthält folgende Stufen:

RGB- Treiber, und Gegentakt-Ausgangsstufe. Einer der beiden Gegentakttransistoren wird gleichzeitig zur Gewinnung des Strahlstrommeßsignals verwendet
SVM- Schaltung (= Scanning Velocity Modulation)
Leuchtpunktunterdrückung

Das hier eingesetzte BV-Modul ist nahezu identisch mit dem bei den 100 Hz-Geräten Verwendeten.
Der hauptsächliche Unterschied besteht darin , daß bei den 100 Hz-Geräten die SVM-Technik auf dem HM-Modul (Horizontal Modulation) bestückt war, während sie bei Chassis 695 G- ... auf das BV-Modul integriert wurde.
Die Funktionen der oben genannten Bereiche können in der Schaltungsbeschreibung für Chassis 693 G- ... unter Pkt. 3.4., BV- und HM-Modul, nachgelesen werden.

Metz
TV • VIDEO • CAMCORDER • MECABLITZ

Geräteübersicht Chassis 695 (2.Ausgabe)

	Elba-S 630040	Panama SF 630042 63TA42	Rhodos SF 630052	Mainau SF 630062	Hawaii-S 700044	Capri SF 720046	Capri SF 720047	Capri SF 72TA47	Studio SF 720048	Sumatra SF Madras SF 720057 / 720067	Sumatra SF Madras SF 72TA57 / 72TA67
Bildröhre	A59 EAK252X21	A59 ESF002X11	A59 ESF002X11	A59 ESF002X11	A59 EAK252X21	A68 ESF002X11	A68 ESF002X11	A68 ESF002X11	A68 ESF002X11	A68 ESF002X11	A68 ESF002X11
diagonal (cm)	63	63	63	63	63	72	72	72	72	72	72
sichtbar (cm)	59	59	59	59	59	68	68	68	68	68	68
Musikleistung	2 x 20 W	2 x 20 W	2 x 20 W	2 x 20 W	2 x 20 W	2 x 40 W	2 x 40 W	2x20 + 1x40 W	2x20 + 1x40 W	2 x 40 W	2 x 20 + 1 x 40 W
Leistungsaufnahme	ca. 95 W	ca. 110 W	ca. 110 W	ca. 110 W	ca. 95 W	ca. 138 W	ca. 138 W	ca. 115W	ca. 115 W	ca. 138 W	ca. 115W
Stand-by	ca. 7 W	ca. 7 W	ca. 7 W	ca. 7 W	ca. 7 W	ca. 7 W	ca. 7 W	ca. 7 W	ca. 7 W	ca. 7 W	ca. 7 W
G-Chassis	bis 200.000 695 G- 0010	bis 300.000 695 G1 0214	bis 200.000 695 G1 0214	bis 200.000 695 G1 0214	bis 200.000 695 G- 0010	695 G1 0413	695 G1 0413	695 G1 0612.A2	bis 200.000 695 G1 0655	695 G1 0413	695 G1 0612.A2
	ab 200.001 695 G- 0010.A2	ab 300.001 695 G1 0214.A2	ab 200.001 695 G1 0214.A2	ab 200.001 695 G1 0214.A2	ab 200.001 695 G- 0010.A2				ab 200.001 695 G1 0612.A2		
TZ-Modul	695 TZ 0011	695 TZ 0011	695 TZ 0011	695 TZ 0011	695 TZ 0011	695 TZ 0011	695 TZ 0011	695 TZ 0011	695 TZ 0011	695 TZ 0011	695 TZ 0054
KS-Modul	695 KS 0110	695 KS 0328	695 KS 0328	695 KS 0328	695 KS 0110	695 KS 0328	695 KS 0328	695 KS 0328	695 KS 0328	695 KS 0328	695 KS 0328
EA-Modul	–	695 EA 0316	695 EA 0316	695 EA 0316	–	695 EA 0316	695 EA 0316	695 EA 0316	695 EA 0316	695 EA 0316	695 EA 0316
NE-Modul	–	–	–	–	–	695 NE 0411	695 NE 0411	695 NE 0454	695 NE 0454	695 NE 0411	695 NE 0454
BV-Modul	695 BV 0014	695 BV 0119	695 BV 0119	695 BV 0119	695 BV 0014	695 BV 0119	695 BV 0119	695 BV 0119	695 BV 0119	695 BV 0119	695 BV 0119
FT-Modul	695 FT 0014	–	–	–	695 FT 0014	–	–	–	–	–	–
AI-Modul	695 AI 0019	695 AI 7036	695 AI 7036	695 AI 7036	695 AI 0019	695 AI 7036	695 AI 7036	695 AI 7036	695 AI 7028	695 AI 7036	695 AI 7036
S-Modul	695 S 0019	–	–	–	695 S 0019	–	–	–	695 S- 0019	–	–
KH-Modul	692 KH 0011	–	–	–	692 KH 0011	–	–	–	695 KH 0011	–	–
AV-Modul	692 AV 0017	695 AV 0018	695 AV 0018	695 AV 0018	692 AV 0017	695 AV 0018	695 AV 0018	695 AV 0018	695 AV 0026	695 AV 0018	695 AV 0018
LW-Modul	–	–	–	–	–	695 LW 0013	695 LW 0013	695 LW 0080	695 LW 0064	695 LW 0013	695 LW 0080
MP-Modul	ab 200.001 695 MP 0012	ab 300.001 695 MP 0012	ab 200.001 695 MP 0012	ab 200.001 695 MP 0012	ab 200.001 695 MP 0012	–	–	695 MP 0012	ab 200.001 695 MP 0012	–	695 MP 0012
Lautsprecher	2 x Breitband	2 x Breitband	2 x Breitband	2 x Breitband	2 x Breitband	2 x Mitteltief	2 x Mitteltief	2 x Mitteltief	2 x Mitteltief	2 x Mitteltief	2 x Mitteltief
	–	–	–	–	–	2 x Hochton	2 x Hochton	2 x Hochton	2 x Hochton	2 x Hochton	2 x Hochton
Lautsprecherbox	–	–	–	–	–	Baßreflex	Baßreflex	Subwoofer	Subwoofer	Baßreflex	Subwoofer
EURO-Buchsen	1	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3
Audio-Ausg. Cinch	–	•	•	•	–	•	•	•	•	•	•
Lautsprecherbuchsen	–	•	•	•	–	•	•	•	•	•	•
Cinch/S-VHS-Eing.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Nachrüstmöglichkeiten:

1. Satellitenempfangsteil (Steckplatz: SR-Modul) Nr. 111 01 01
2. Satellitenempfangsteil (Steckplatz: TZ-Modul) Nr. 121 01 01
3. Multistandard 1 (PAL, zusätzlich SECAM Ost und NTSC über EURO-Buchse) Nr. 010 10 103A
4. Multistandard 2 (PAL, SECAM Ost, NTSC, I, L, DK, US-Video) Nr. 013 101 049

(D)

Inhaltsverzeichnis

Geräte mit Chassis 695 G-. . .

Gesamübersicht:

1.) Inhaltsverzeichnis
2.) Blockschaltbild
3.) TZ-Modul (Tuner/ZF)

Tafel 1 „Signalverlauf - Gesamtübersicht“

Vorderseite: Signalverlauf zwischen den einzelnen Moduln und dem Chassis, Leiterbildzeichnung des AV-Moduls.
Rückseite: G-Chassis (Leiterbildzeichnung) und zugehörige Oszilogramme.

Tafel 2 „Ablenkteile und Stromversorgung“

Vorderseite: Schaltnetzteil, Ablenkstufen, OW-Modulator.
Rückseite: Legende, Moduln-Oszillogramme.

Tafel 3 „Bediensystem - Gesamtübersicht“

Vorderseite: 1.) Mikroprozessor, EPROM und EEPROM
2.) Anzeige- Und Bedienmodule
3.) Fernbedienung
Rückseite: Leiterbildzeichnung der Moduln KS, BV und ggf. NF und EA.

Tafel 4 „Ton- und Bildsignalverarbeitung“

Vorderseite: Tonsignalverarbeitung auf dem KS-Modul, KH-Verstärker, NF-Endstufe ggf. Audiomatrix des EA-Mo duls, ggf. Lautsprecherweiche(LW-Modul)
Rückseite: Bildsignalverarbeitung auf dem KS-Modul, MEGATEXT, Bildröhrenasteuerung (BV-Modul),ggf. Videomatrix des EA-Moduls

Anmerkung:
Einige Modultypen (z.B. EA-, NF- und LW-Modul) sind nur bestimmten Geräteausführungen bestückt.

695 46 1103-5-D

(GB)

Table of Contents

TV Sets with chassis 695 G- . . .

Overview:

1.) Table of Contents
2.) Block Diagram
3.) TZ-modul (tuner/ZF)

Board 1 „Signal phats - overview“

Front: Signal paths between the modules and the chassis, AV module (printing wiring diagram).
Back: G-Chassis (printing wiring diagram) and related oszillograms.

Board 2 „Deflection circuits and power supply“

Front: Switching power supply unit, deflection stages, OW-modulator.
Back: Legende, oszillograms for the modules.

Board 3 „Operating controls - overview“

Front: 1.) Microprozessor, EPROM and EEPROM
2.) Display and control modules
3.) Remote control
Back: Printing wiring diagram for modules KS, BV and if applicable NF and EA.

Board 4 „Sound and picture signal processing“

Front: Sound signal processing on the KS-module, headphone emplifier, AF output stage.
If applicable: audio matrix of the EA-module.
If applicable: loudspeaker crossover filter module (LW-module)
Back: Picture signal processing on the KS-module, MEGATEXT, picture tube driver stages (BV-module)

Note:
Some of the modules (such as the EA, NF and LW modules) are fitted only in certain versions of the TV sets.

695 46 1103-5-GB

(I)

Indice

Televisori con telaio 695 G-. . .

Vista generale:

1.) Indice
2.) Circuito a blocchi
3.) Modulo-TZ (Tuner/FI)

Tavola 1 „Vista generale elaborazione segnale“

Pagina davanti: Percorso segnale tra i singoli moduli e lo Chassis, pianta circuito stampato modulo AV.
Pagina di dietro: Chassis-G (pianta circuito stampato) ed oscillogrammi corrispondenti.

Tavola 2 „Alimentazione e deflessione“

Pagina davanti: Alimentatore ad intermittenza, stadi deflessione e modulatore est-ovest.
Pagina di dietro: Leggenda, oscillogrammi moduli.

Tavola 3 „Vista generale del sistema comandi“

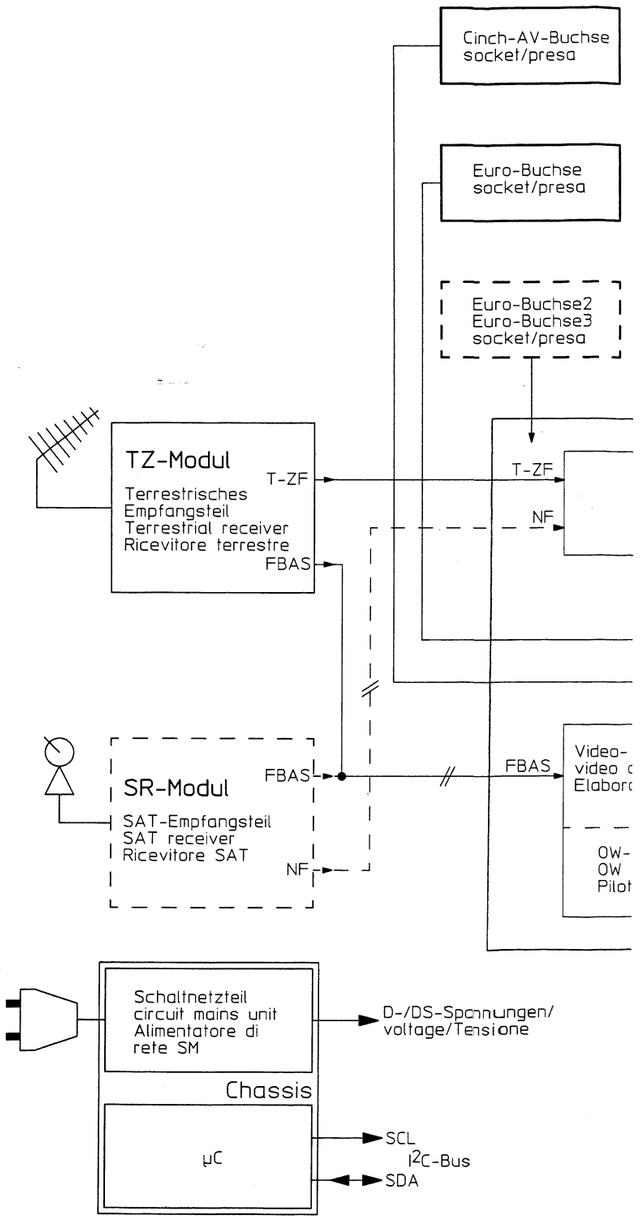
Pagina davanti: 1.) Microprocessore, EPROM ed EEPROM
2.) Moduli comandi ed indicazione
3.) Telecomando
Pagina di dietro: Piante circuiti stampati dei moduli KS, BV ed event. NF ed EA

Tavola 4 „Elaborazione segnali video ed audio“

Pagina davanti: Elaborazione segnale audio sul modulo KS, amplificatore cuffia, stadio finale NF event. matrice audio del modulo EA event. separazione altoparlanti (modulo LW)
Pagina di dietro: Elaborazione segnale video sul modulo KS, MEGATEXT, pilotaggio cinescopio (modulo BV) event. matrice video del modulo EA.

Nota:
Alcuni tipi di moduli (p. es. moduli. EA-, NF- ed LW) vengono montati soltanto su alcune versioni di televisori.

695 46 1103-5-I



695 46 1103-4/**2**

(I)

Indice

Televisori con telaio 695 G-. . .

Vista generale:

1.) Indice
2.) Circuito a blocchi
3.) Modulo-TZ (Tuner/FI)

Tavola 1 „Vista generale elaborazione segnale“

Pagina davanti: Percorso segnale tra i singoli moduli e lo Chassis, pianta circuito stampato modulo AV.
Pagina di dietro: Chassis-G (pianta circuito stampato) ed oscillogrammi corrispondenti.

Tavola 2 „Alimentazione e deflessione“

Pagina davanti: Alimentatore ad intermittenza, stadi deflessione e modulatore est-ovest.
Pagina di dietro: Leggenda, oscillogrammi moduli.

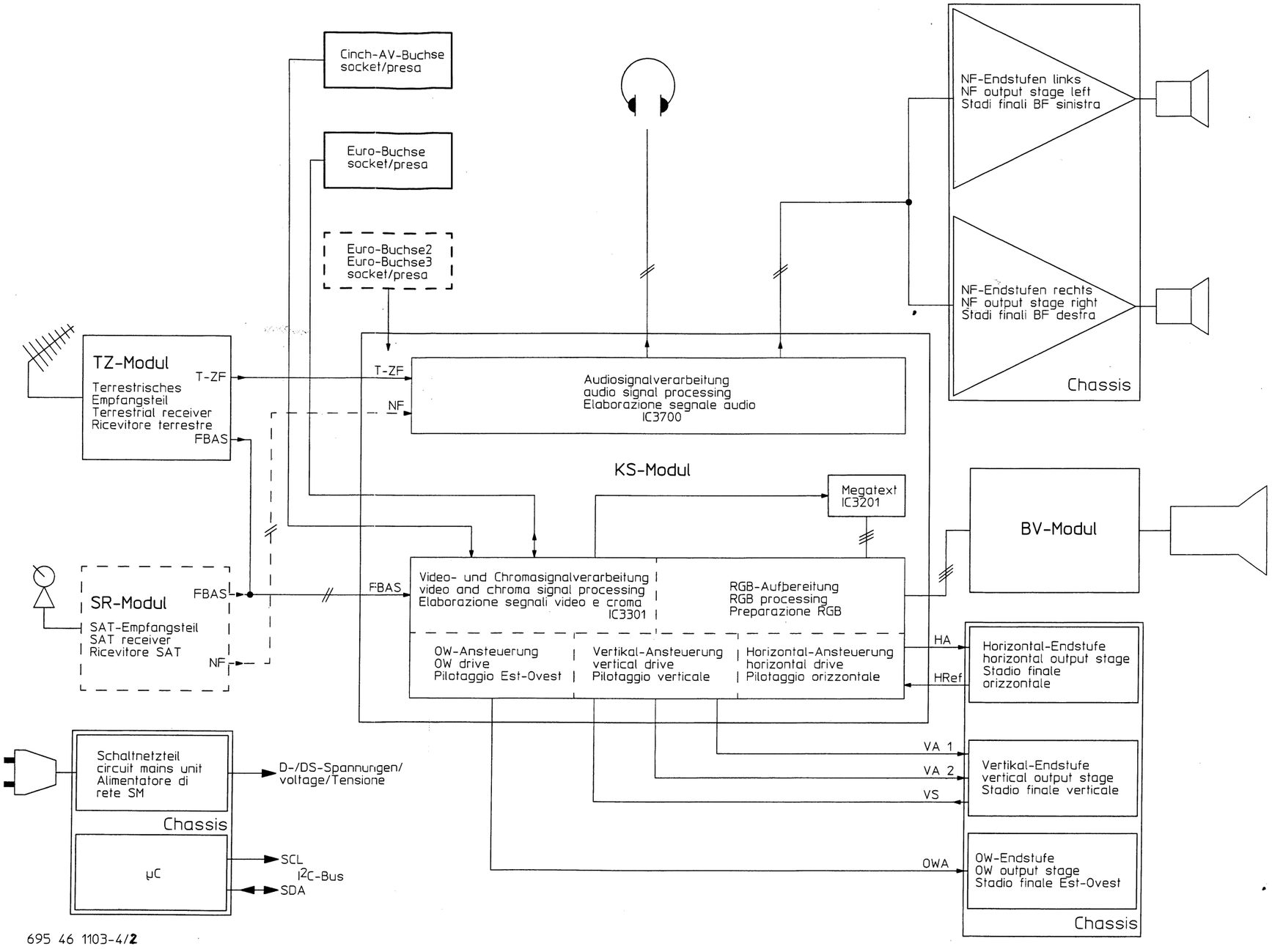
Tavola 3 „Vista generale del sistema comandi“

Pagina davanti: 1.) Microprocessore, EPROM ed EEPROM
2.) Moduli comandi ed indicazione
3.) Telecomando
Pagina di dietro: Piante circuiti stampati dei moduli KS, BV ed event. NF ed EA

Tavola 4 „Elaborazione segnali video ed audio“

Pagina davanti: Elaborazione segnale audio sul modulo KS, amplificatore cuffia, stadio finale NF event. matrice audio del modulo EA event. separazione altoparlanti (modulo LW)
Pagina di dietro: Elaborazione segnale video sul modulo KS, MEGATEXT, pilotaggio cinescopio (modulo BV) event. matrice video del modulo EA.

Nota:
Alcuni tipi di moduli (p. es. moduli. EA-, NF- ed LW) vengono montati soltanto su alcune versioni di televisori.



695 46 1103-4/2

630040, 700044, 700045

Gesamtübersicht
General survey
Vista generale

Chassis 695 G- ....

695 46 1103.A2

T BESTÜCKUNGSVARIANTEN / Components variants / Varianti componenti CHASSIS 695 G -

Hochspannung bei 1 mA Strahlstrom! / EHT at 1 mA I_{ray}! / EAT con 1 mA I_{raggio}!

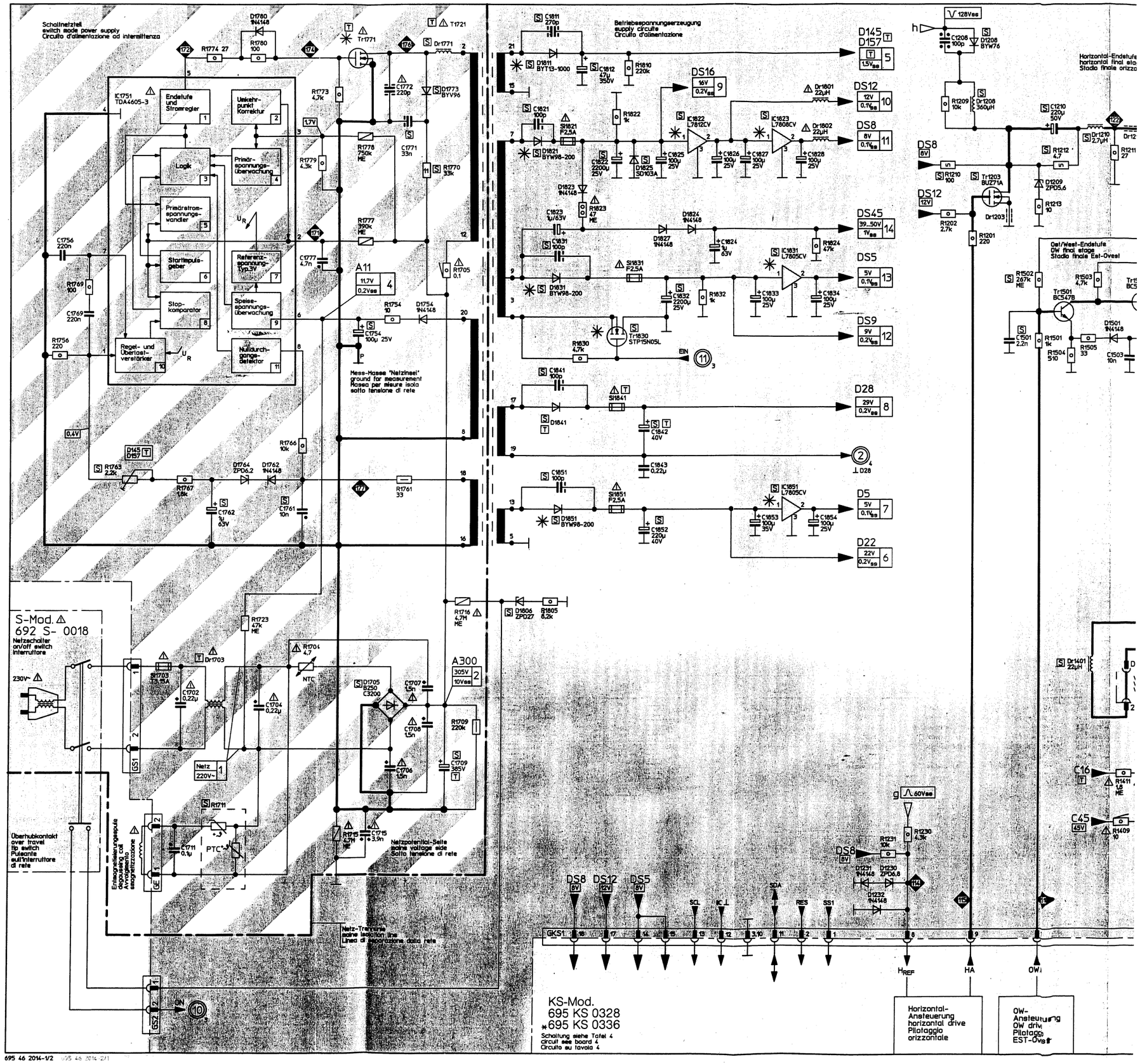
Chassis 695	G1 0655
Rö 2201	A68ESF002X11
Hochspannung	30,5 kV
U D145/D157	145 V
U C16	17,5 V
Tr 1601	J108
Tr 1771	BUZ91A
D 1601	1N5817
D 1602	1N5817
D 1841	BYW29
R 1222	–
R 1223	–
R 1404	1,18
R 1405	1,0
R 1415	100 k
R 1601	1,0
R 1602	1,0
R 1603	27
R 1961	1,0
C 1214	11,0 n
C 1217	3,3 n
C 1221	0,68 µ
C 1225	0,68 µ
C 1415	1 µ
C 1601	56 n
C 1602	22 n
C 1709	330 µ
C 1842	2200 µ
L 1224	700 µH
L 1601	330 µH
T 1251	H 32-11
T 1601	Ci 15
T 1602	Ci 10
T 1721	FM2220
Dr 1703	2x33mH
Si 1841	F 4 A

695 46 2022-7/1

Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

Salvo errori e riserva di modifica!



Betriebsspannungserzeugung
supply circuits
Circuito d'alimentazione

Mess-Masse "Netzinsel"
ground for measurement
Massa per misure isolo
sotto tensione di rete

Netzpotential-Seite
mains voltage side
Sotto tensione di rete

Netz-Trennlinie
mains separation line
Linea di separazione dalla rete

Horizontal-Endstufe
horizontal final stage
Stadio finale orizzontale

Ost/West-Endstufe
OW final stage
Stadio finale Est-Ovest

Nord-Süd-Korrektur
North-south-correction
Nord-sud-correzione

H-Ablenkspule
H-deflection coil
H-bobina di deflessione

Zeilentrafo
line transformer
Trasformatore di riga

V-Ablenkspule
V-deflection coil
V-bobina di deflessione

Vertikal-Endstufe
vertical final stage
Stadio finale verticale

4,4V bei/at/con $I_{Str.}$=1,2mA
11V bei/at/con $I_{Str.}$=0mA

BV-Mod.
695 BV 0014
Schaltung siehe Tafel 4
circuit see board 4
Circuito su tavola 4

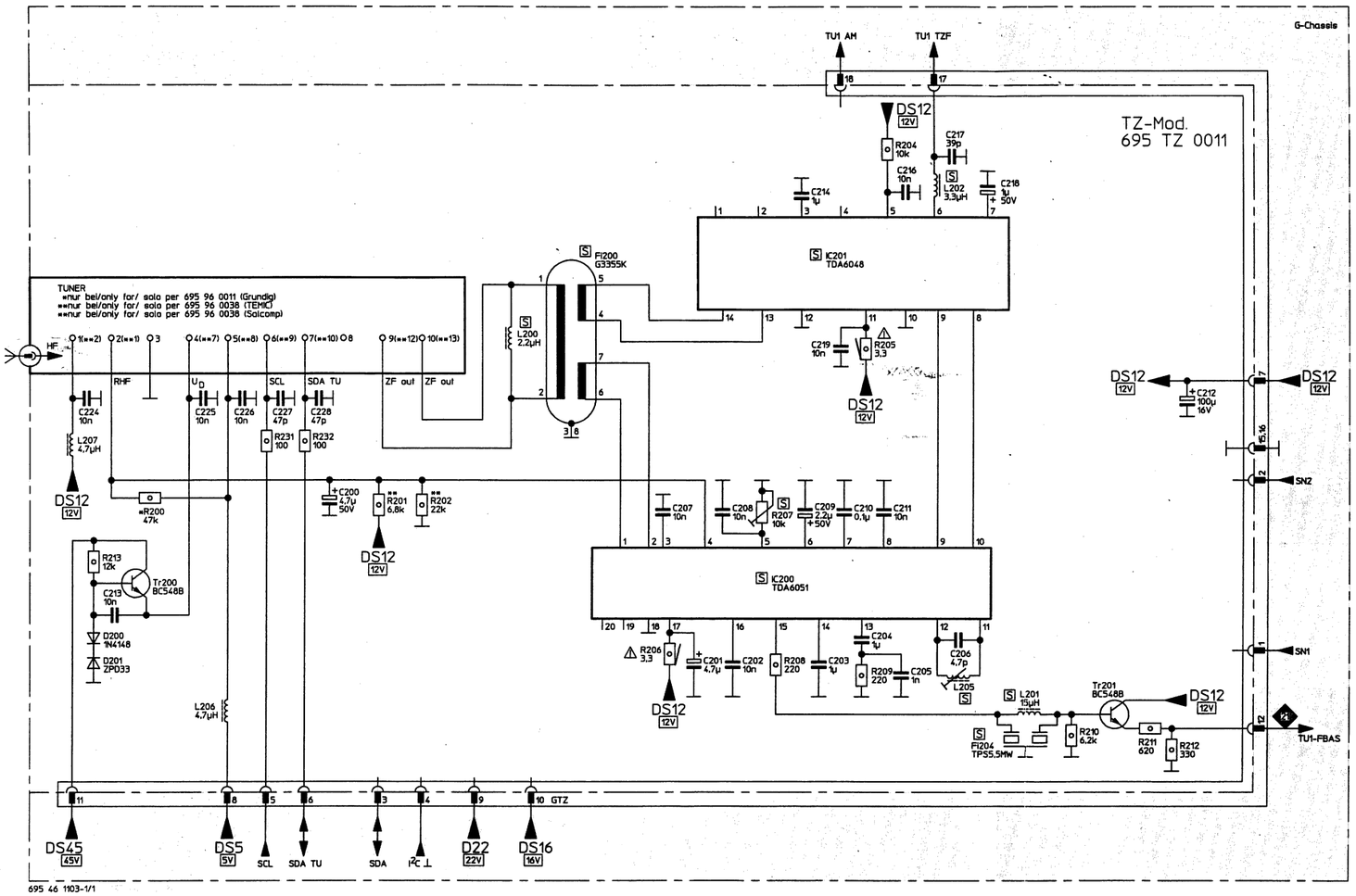
KS-Mod.
695 KS 0328
*695 KS 0336
Schaltung siehe Tafel 4
circuit see board 4
Circuito su tavola 4

G-Chassis

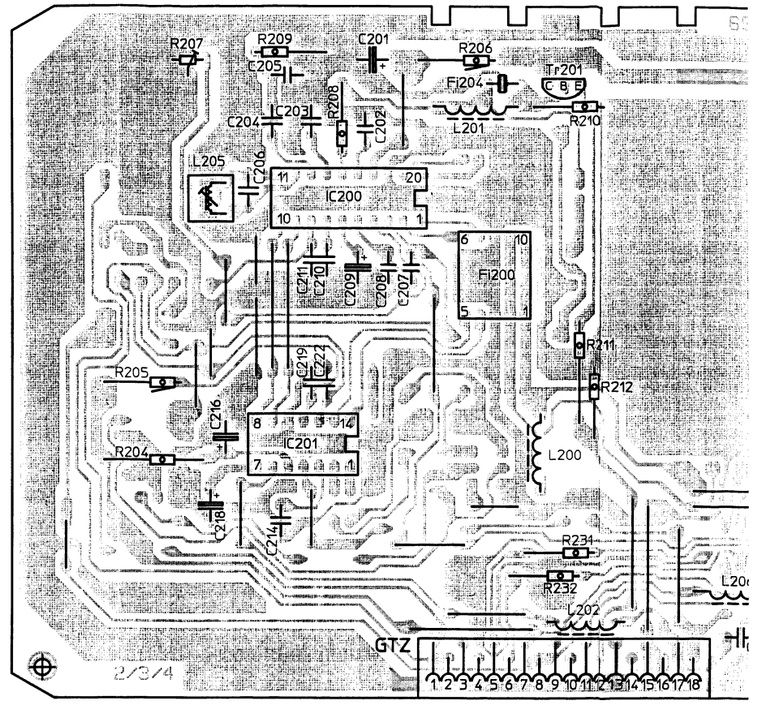
720048

Ablenkteil und Stromversorgung Tafel 2
Deflection component and current supply Board 2
Deflessione ed alimentazione Tavola 2

Chassis 695 G1 .... 695 46 2022

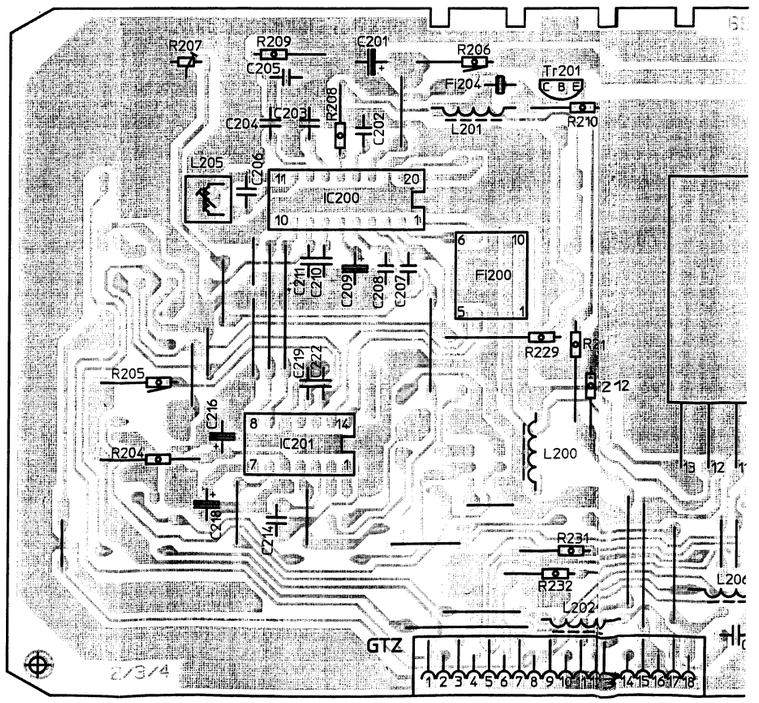


695 46 1103-1/1



695 20 1018-13/2

TZ-Mod.
695 TZ 0011 (Tuner 695 96 0011)



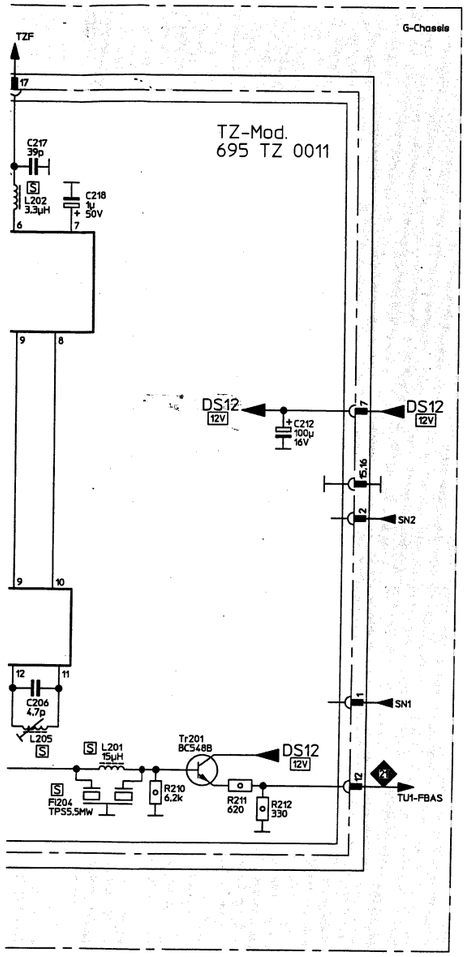
695 20 1018-13/2

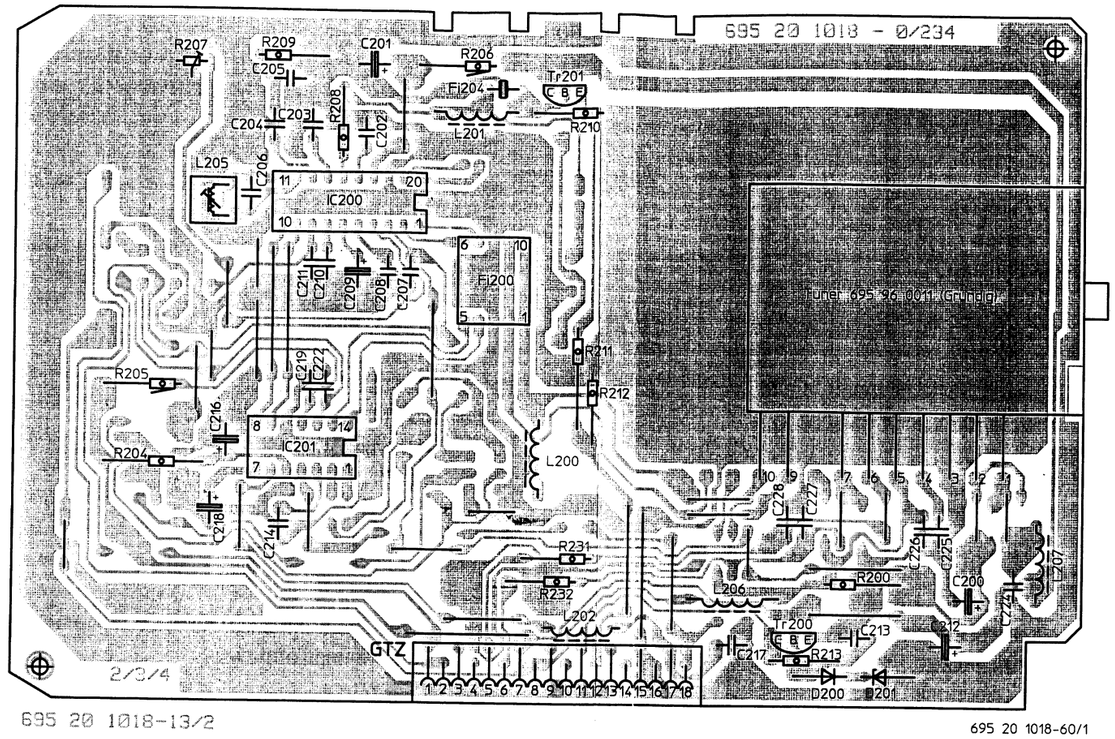
TZ-Mod.
695 TZ 0011 (Tuner 695 96 0038)

Sicht auf gelötete Seite!
Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

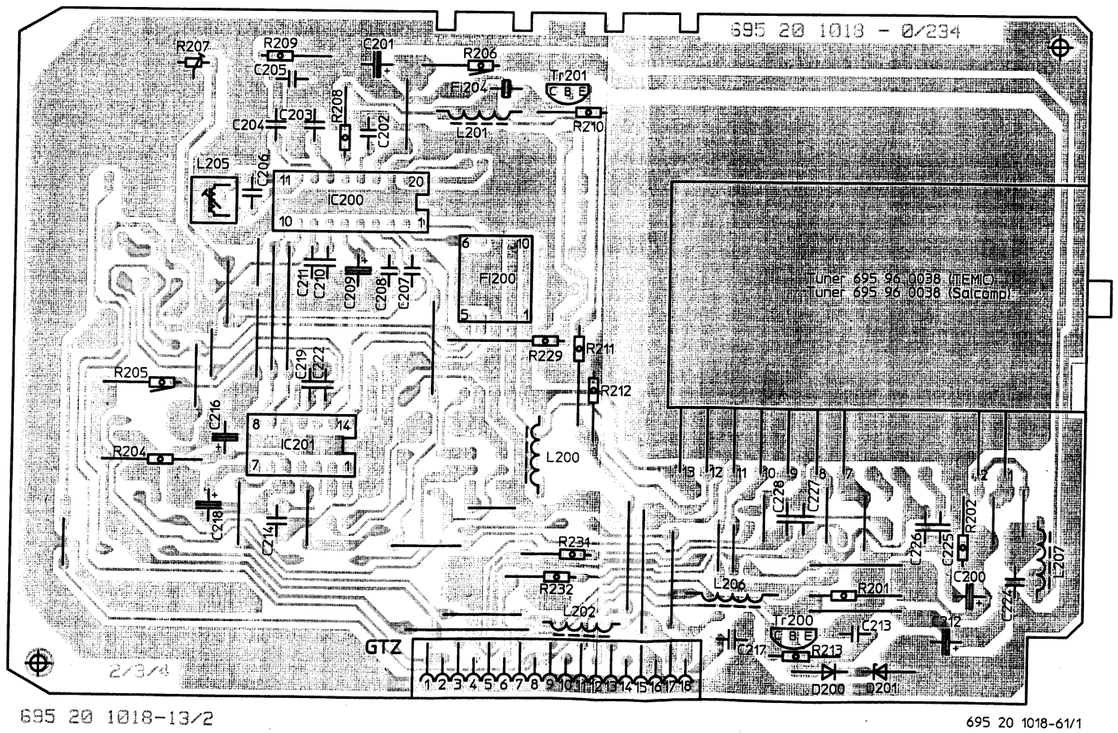
View on to soldered side!
Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

Vista dalla parte saldature!
Salvo errori e riserva di modifica!

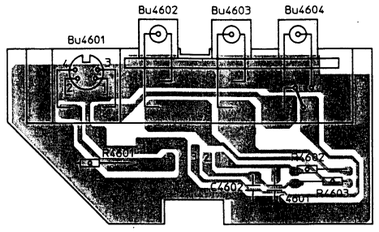




TZ-Mod.
695 TZ 0011 (Tuner 695 96 0011)

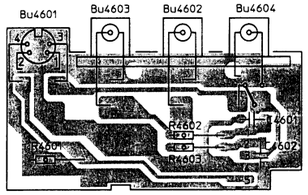


TZ-Mod.
695 TZ 0011 (Tuner 695 96 0038)



692 21 0020-13/5 692 21 0020-60/3

AV-Mod.
692 AV 0017
(630040, 700044)



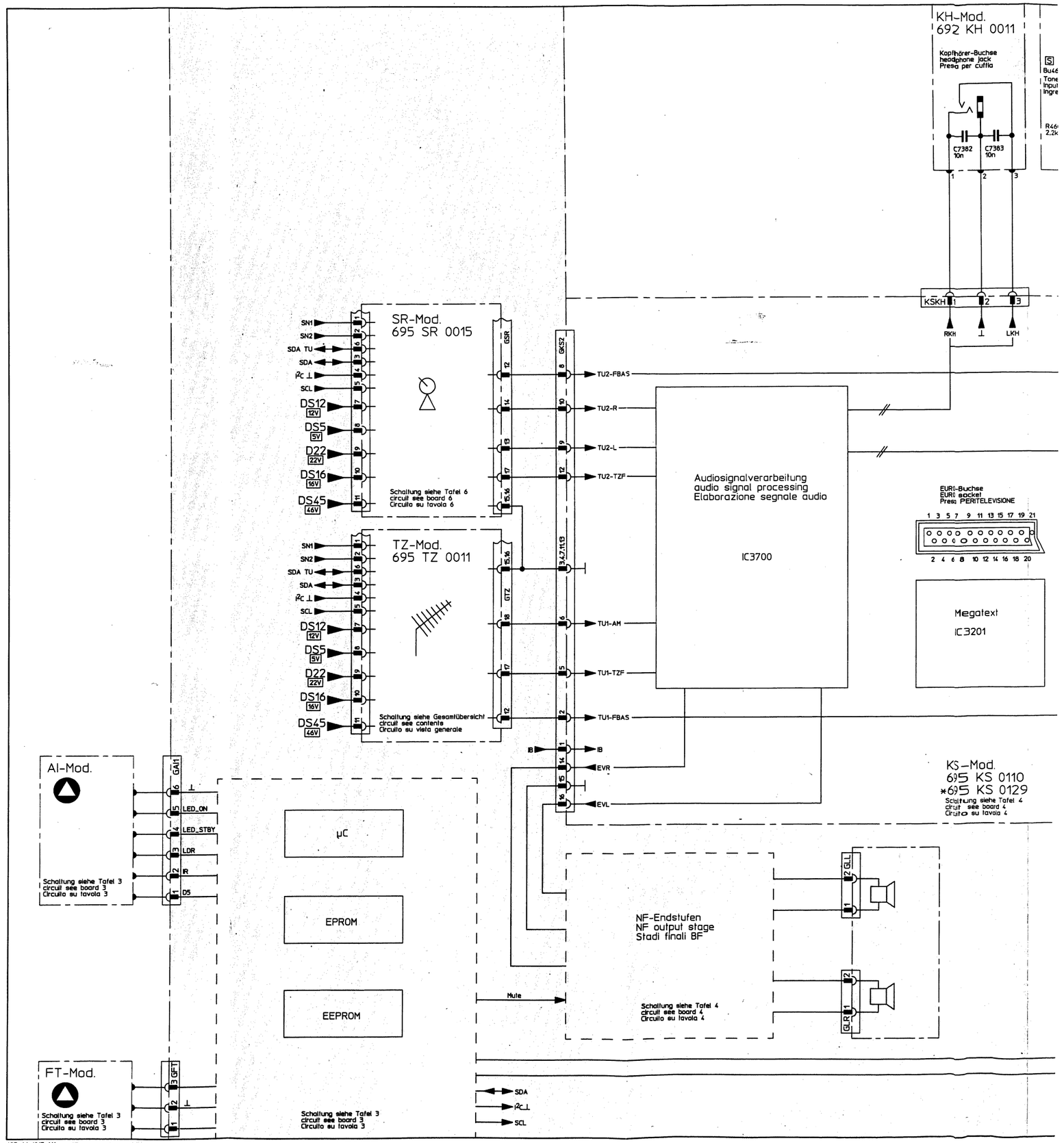
692 21 0039-13/3 692 21 0039-60/2

AV-Mod.
692 AV 0025
(700045)

Sicht auf gelötete Seite!
Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

Vista dalla parte saldature!
Salvo errori e riserva di modifica!



695 46 1017-1/1

A59 EAK 252X21
A66 EAK 252X21

KH-Mod.
692 KH 0011

Kopfhörer-Buchse
headphone jack
Presa per cuffia

C7382 10n
C7383 10n

AV-Mod.

CINCH-Buchsen/
sockets/Prese

Bu4602 Toneingang links / input sound left / ingresso audio sinistro
Bu4603 Toneingang rechts / input sound right / ingresso audio destro
Bu4604 Bildeingang / input video / ingresso video
Y/C-Buchse/ socket/Presa
Bu4601

R4602 2,2k
R4603 2,2k
C4601 1n
C4602 1n
R4601 75

KSKH
RKH
LKH
KSAV
RCA-L
RCA-R
FBAS/Y-I
C

SR-Mod.
695 SR 0015

SN1
SN2
SDA TU
SDA
I²C ⊥
SCL
DS12 12V
DS5 5V
D22 22V
DS16 16V
DS45 46V

Schaltung siehe Tafel 6
circuit see board 6
Circuito su tavola 6

GSR
GKS2

TU2-FBAS
TU2-R
TU2-L
TU2-TZF

TZ-Mod.
695 TZ 0011

GT2

TU1-AM
TU1-TZF
TU1-FBAS

Schaltung siehe Gesamtübersicht
circuit see contents
Circuito su vista generale

IB
EVR
EVL

Audiosignalverarbeitung
audio signal processing
Elaborazione segnale audio

IC3700

EURO-Buchse
EURO socket
Presa PERITELEVISIONE

Megatext
IC3201

IC3301

Video- und Chroma-signalverarbeitung
video and chroma signal processing
Elaborazione segnali video e croma

RGB-Aufbereitung
RGB processing
Preparazione RGB

Vertikal-Ansteuerung
vertical drive
Pilotaggio verticale

OW-Ansteuerung
OW drive
Pilotaggio Est-Ovest

Horizontal-Ansteuerung
horizontal drive
Pilotaggio orizzontale

KSBV
BVKS
DS12 12V
B
G
R
DS

BV-Mod.
695 BV 0014
695 BV 0119

BVG2
BVG1
GBV2
BRHZG. filament
LUP
C45 45V
C215 215V
UG2 B.⊥

UFocus
UH

VS
VA1
VA2
OWA
HA
HREF
EHT

Horizontal-Endstufe
horizontal output stage
Stadio finale orizzontale

Vertikal-Endstufe
vertical output stage
Stadio finale verticale

OW-Endstufe
OW output stage
Stadio finale Est-Ovest

Schaltnetzteil
circuit mains unit
Alimentatore di rete SM

Schaltung siehe Tafel 2
circuit see board 2
Circuito su tavola 2

KS-Mod.
695 KS 0110
*695 KS 0129

Schaltung siehe Tafel 4
circuit see board 4
Circuito su tavola 4

GKS1
SS1
RES
SDA
SCL
DS5 5V
DS12 12V
DS8 8V

GAH
LED_ON
LED_STBY
LDR
IR
DS

µC

EPROM

EEPROM

GFT

NF-Endstufen
NF output stage
Stadi finali BF

GLL
GLR

Mute

Schaltung siehe Tafel 4
circuit see board 4
Circuito su tavola 4

Schaltung siehe Tafel 3
circuit see board 3
Circuito su tavola 3

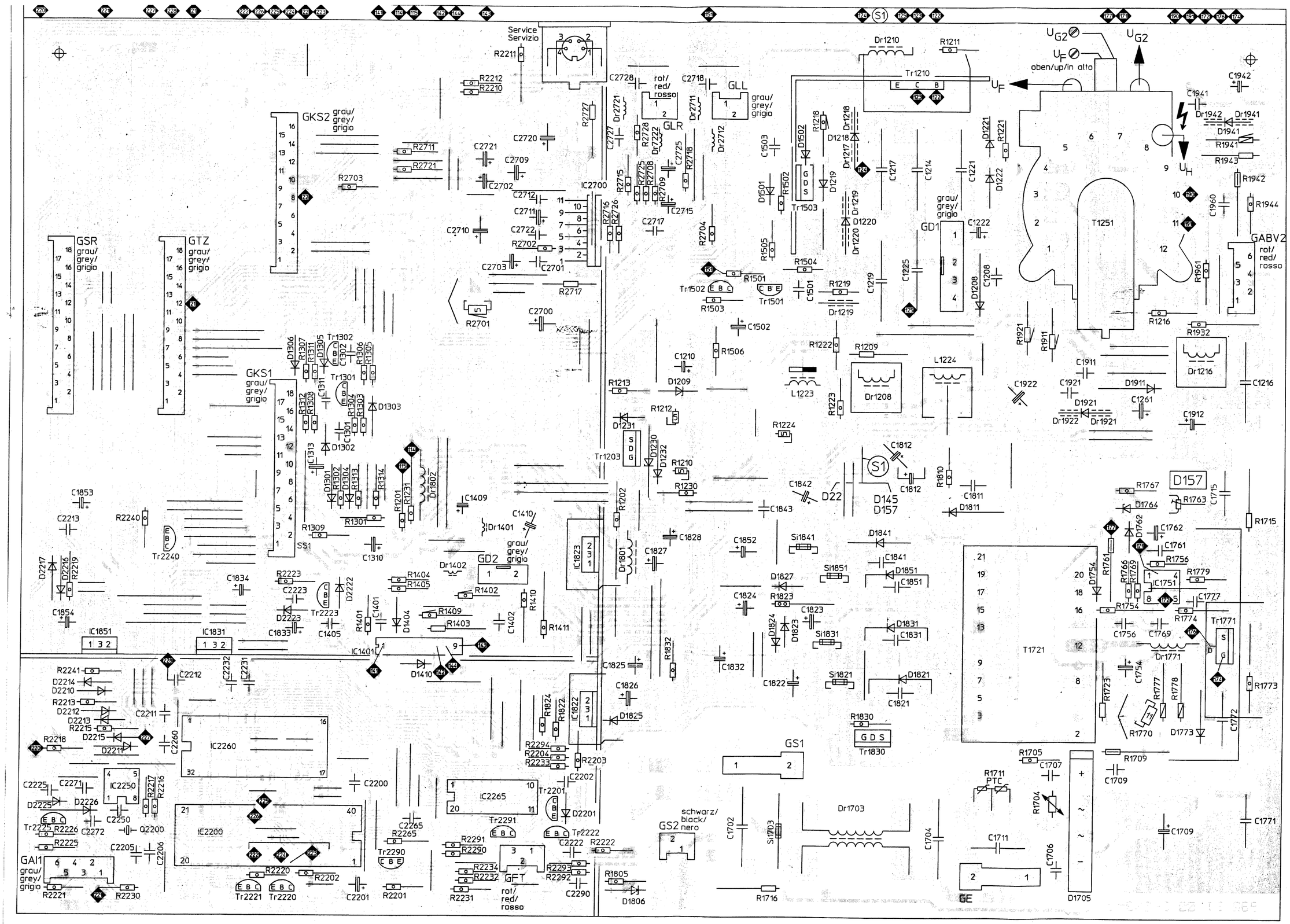
SDA
I²C ⊥
SCL

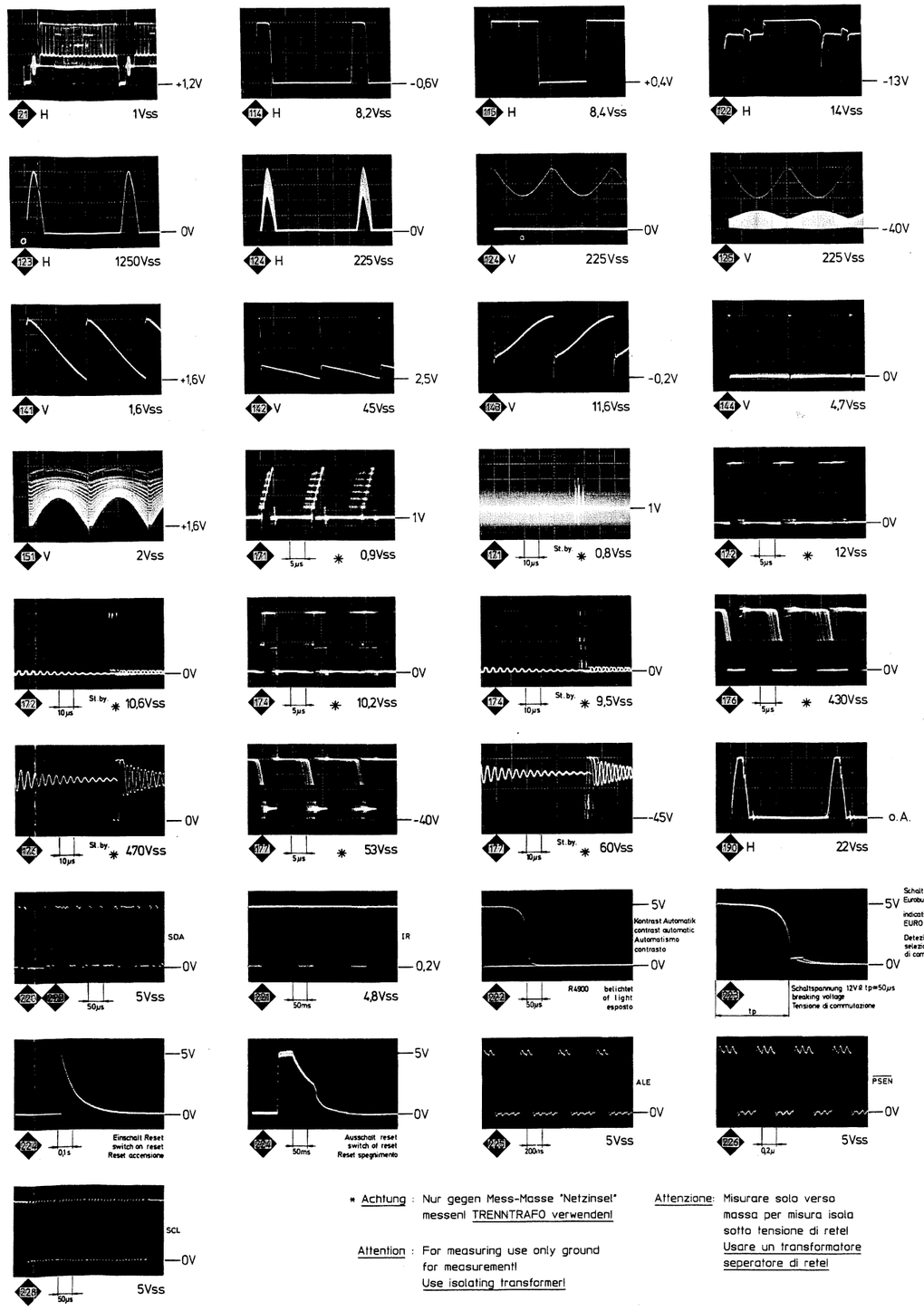
G-Chassis

630040, 700041, 700045

Signalverlauf–Gesamtübersicht Tafel 1
Signal curve general survey Board 1
Percorso segnale vista generale Tavola 1

Chassis 695 G- 695 46 1017.A2


Service
Servizio
GKS2
grau/
grey/
grigio
GSR
GTZ
GKS1
R2211
R2212
R2210
C2728
rot/
red/
rosso
C2718
GLL
GLR
C2720
C2721
C2709
C2702
R2703
R2711
R2721
IC2700
C2712
C2711
C2722
R2702
C2703
C2701
R2717
R2701
C2700
C2710
C2717
R2704
R2715
R2716
R2726
R2725
R2708
R2709
C2715
R2718
Dr2721
Dr2727
Dr2728
Dr2722
Dr2711
Dr2712
R2727
C2727
C1503
D1501
R1502
D1502
R1218
D1218
Dr1218
Dr1217
D1217
D1219
Dr1219
D1220
Dr1220
Tr1503
R1504
R1505
R1501
Tr1502
Tr1501
R1503
C1501
R1219
Dr1219
C1219
C1217
C1214
C1221
D1221
R1221
D1222
C1222
GD1
C1225
C1208
D1208
C1502
R1506
R1222
R1209
Dr1208
L1223
L1224
R1223
C1210
R1213
D1209
R1212
D1231
D1230
D1232
R1210
R1230
R1224
Tr1203
R1202
C1409
C1410
Dr1401
R1201
R1231
Dr1802
C1828
C1827
C1843
C1842
D22
S1
C1812
D145
D157
R1810
C1811
D1811
C1852
Si1841
D1841
C1841
D1851
C1851
Si1851
D1827
R1823
C1824
C1823
D1824
D1823
Si1831
D1831
C1831
C1832
Si1821
D1821
C1821
C1822
R1830
GDS
Tr1830
GS1
GS2
schwarz/
black/
nero
C1702
Si1703
Dr1703
C1704
C1711
R1711
PTC
R1704
C1706
C1707
R1705
R1709
C1709
D1705
GE
T1721
T1251
Tr1771
Dr1771
C1754
C1756
C1769
R1723
R1777
R1778
R1770
D1773
C1772
R1773
R1774
C1777
R1779
IC1751
R1766
R1769
R1754
D1754
R1761
C1762
C1761
R1756
D1762
D1764
R1767
R1763
D157
C1715
R1715
C1771
C1709
U_{G2}
U_F
oben/up/in alto
Dr1210
R1211
Tr1210
E C B
U_H
C1942
C1941
Dr1942
Dr1941
D1941
R1941
R1943
R1942
R1944
C1960
R1961
GABV2
rot/
red/
rosso
R1216
R1932
Dr1216
C1216
C1922
C1911
C1921
D1911
C1261
D1921
Dr1922
Dr1921
C1912
R1921
R1911
IC1851
IC1831
IC1401
D1410
R1411
R1410
R1402
R1409
R1403
R1404
R1405
Dr1402
GD2
C1401
C1402
D1404
R1401
C1405
C1833
C1834
R2223
C2223
D2223
Tr2223
D2222
C1854
C1853
C2213
R2240
Tr2240
D2217
D2216
R2219
R2241
D2214
D2210
R2213
D2212
D2213
R2215
D2215
D2211
R2218
C2211
C2212
C2232
C2231
IC2260
C2260
C2225
C2271
D2225
D2226
Tr2225
R2226
C2272
C2250
IC2250
R2217
R2216
Q2200
R2225
C2205
C2206
GAI1
grau/
grey/
grigio
R2221
R2230
IC2200
R2220
R2202
Tr2221
Tr2220
C2201
R2201
C2200
C2265
R2265
Tr2290
IC2265
Tr2201
D2201
Tr2291
Tr2222
C2222
R2222
R2291
R2290
R2234
R2232
R2231
GFT
rot/
red/
rosso
R2293
R2292
C2290
R1805
D1806
R1716
R1710
R1702
R1703
R1701
R1700
R1705
R1706
R1707
R1708
R1712
R1713
R1714
R1715
R1716
R1717
R1718
R1719
R1720
R1721
R1722
R1723
R1724
R1725
R1726
R1727
R1728
R1729
R1730
R1731
R1732
R1733
R1734
R1735
R1736
R1737
R1738
R1739
R1740
R1741
R1742
R1743
R1744
R1745
R1746
R1747
R1748
R1749
R1750
R1751



* Achtung : Nur gegen Mess-Masse "Netzinsel" messen! TRENNTRAFO verwenden!

Attention : For measuring use only ground for measurement! Use isolating transformer!

Attenzione: Misurare solo verso massa per misura isola sotto tensione di rete! Usare un transformatore seperatore di rete!

Alle Oszillogramme sind bei nominalem Kontrast, nominaler Helligkeit und Farbstärke aufgenommen.
All oscillograms are shown at nominal contrast, brightness and color saturation.
Tutti gli oscillogrammi sono ripresi con contrasto, luminosità e intensità colore nominali.

H = Horizontal
orizzontale
Vss ≙ Vpp

V = Vertikal
vertical
verticale

St.by = Stand by
stand by operation
Positione pronta al funzionamento

Farbbalken-Testbild 75% Sättigung
color bars-pattern 75% saturation
monoscopio barre a colori 75% saturazione

T BESTÜCKUNGSVARIANTEN / Components variants / Varianti componenti CHASSIS 695 G -

Hochspannung bei 1 mA Strahlstrom! / EHT at 1 mA I_{ray}! / EAT con 1 mA I_{raggio}!

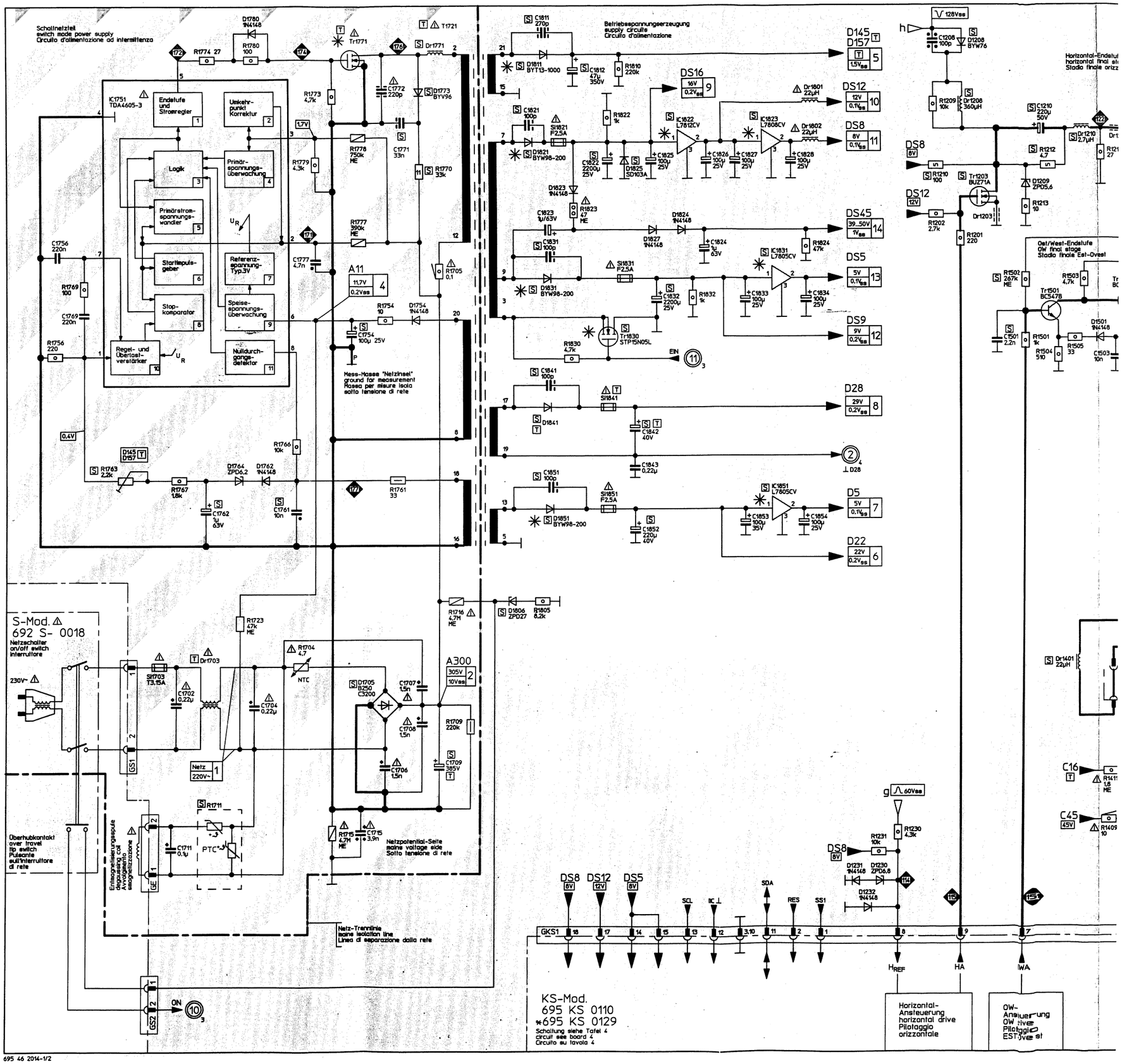
Chassis 695	G-0010	G-0037
Rö 2201	A59EAK252X21	A66EAK252X21
Hochspannung	27,5 kV	27,5 kV
U D145/D157	157 V	157 V
U C16	16 V	16 V
Tr 1601	–	–
Tr 1771	BUZ90A	BUZ90A
D 1601	–	–
D 1602	–	–
D 1841	BYW76	BYW76
R 1222	5,1 k	5,1 k
R 1223	5,1 k	5,1 k
R 1404	1,3	1,3
R 1405	1,3	1,3
R 1415	–	–
R 1601	–	–
R 1602	–	–
R 1603	–	–
R 1961	–	–
C 1214	10,5 n	10,5 n
C 1217	2,2 n	2,2 n
C 1221	0,62 µ	0,68 µ
C 1225	0,39 µ	0,47 µ
C 1415	–	–
C 1601	–	–
C 1602	–	–
C 1709	220 µ	220 µ
C 1842	1000 µ	1000 µ
L 1224	850 µH	850 µH
L 1601	–	–
T 1251	H 32-01	H 32-01
T 1601	–	–
T 1602	–	–
T 1721	FM2219	FM2219
Si 1841	F 2,5 A	F 2,5 A
Dr 1703	2x33 mH	2x33 mH

695 46 2014-7/2

Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

Salvo errori e riserva di modifica!



695 46 2014-1/2

Betriebsspannungserzeugung
supply circuits
Circuito d'alimentazione

Horizontal-Endstufe
horizontal final stage
Stadio finale orizzontale

Zeilentrafo
line transformer
Trasformatore di riga

Ost/West-Endstufe
OW final stage
Stadio finale Est-Ovest

Nord-Süd-Korrektur
North-south-correction
Nord-sud-correzione

H-Ablenkspule
H-deflection coil
H-bobina di deflessione

V-Ablenkspule
V-deflection coil
V-bobina di deflessione

Vertikal-Endstufe
vertical final stage
Stadio finale verticale

Mess-Masse "Netzinsel"
ground for measurement
Massa per misure isola
sotto tensione di rete

Netzpotential-Seite
mains voltage side
Sotto tensione di rete

Netz-Trennlinie
mains isolation line
Linea di separazione dalla rete

BV-Mod.
695 BV 0014
Schaltung siehe Tafel 4
circuit see board 4
Circuito su tavola 4

KS-Mod.
695 KS 0110
*695 KS 0129
Schaltung siehe Tafel 4
circuit see board 4
Circuito su tavola 4

Horizontal-Ansteuerung
horizontal drive
Pilotaggio orizzontale

OW-Ansteuerung
OW drive
Pilotaggio EST-Ovest

Vertikal-Ansteuerung
vertical drive
Pilotaggio verticale

G-Chassis

630040, 700044, 700045

Ablenkteil und Stromversorgung Tafel 2
Deflection component and current supply Board 2
Deflessione ed alimentazione Tavola 2

Chassis 695 G- 695 46 2014.A2

Legende/legende/Leggenda

Achtung! Bauteil für die Sicherheit besonders wichtig.
Deshalb nur Original-METZ-Ersatzteil verwenden.
Bestell-Nr. siehe Ersatzteil-Liste.

Attention! This component is especially important for safety.
Therfore use only the orginal METZ spare part.
For the ident-no. please refer to the spare parts list.

Attenzione! Il componente è molto importante per la sicurezza.
Precio usato soltanto il componente di ricambio originale METZ.
Per il numero d'ordinazione vedere la lista pezzi di ricambio.

Achtung Bauteil für die Funktion besonders wichtig.
Empfehlung: Original-METZ-Ersatzteil verwenden.
Bestell-Nr. siehe Ersatzteil-Liste.

Attention! This component is especially important for function.
Recommendation: use the orginal METZ spare part.
For the ident-no. please refer to the spare parts list.

Attenzione! Il componente è molto importante per la funzione.
Consigliamo di usare il componente di ricambio originale METZ.
Per il numero d'ordinazione vedere la lista pezzi di ricambio.

Masse allgemein/ground general/Massa generale

Digital-Masse/digital ground/Massa digitale

Primär-Masse/primary ground/Massa primario

Leitungsverbindung (allgemein)
line connection in general
Collegamento (in generale)

Leitung fortführend innerhalb dieser Schaltbildtafel
line conducts within this circuit-diagram
Il collegamento conduce ad un altra punto di questo circuito

Leitung fortführend auf separaten Schaltungsausschnitt
line conducts to a separate circuit section
Il collegamento conduce ad un'altra sezione di circuito separata

Leitung fortführend auf Tafel ..
line conducts to board ..
Il collegamento conduce alla tavola ..
1R
R = Rückseite/rear page/a tergo
1 = Tafel 1/board 1/Tavola 1

Messpunkt Oszillogramm
waveform testpoint
Punto di misura con oscillogramma

Messpunkt
testpoint
Punto di misura

S0 Service-Brücke/service-jumper/Ponticello per servizio

S0 Service-Punkt/service point/Punto per servizio

Betriebsspannung
operating voltage
Tensione di alimentazione

Horizontal-Impulsspannung
horizontal pulse voltage
Tensione ad impulsi orizzontali

0V Spannung im Betrieb
voltage in operation
Tensione in condizione di funziamento

Betriebsspannung/operation voltage/
Tensione di alimentazione

0V / 0Vss 2 Diagnose Punkt/diagnostic point/
Punto diagnostica

Brummspannung/hum voltage/
Tensione di rumore

gemessen ohne Ton, Strahlstrom=0, U_N=220 V~
measured without volume, beam current=0, U_N=220 V~
misurate senza volume, corrente di raggio=0, U_N=220 V~

0V Spannung in Bereitschaftsstellung
voltage in stand by position
Tensione in posizione pronta al funzionamento

0V / 0V Ruhelage/steady state/Condizione di risposo
Schaltstellung/switching function/
Condizione durante commutazione

Halbleiter mit Kühlkörper
semiconductor with heat sink
Semiconduttori con raffreddatore

freie Leitung/free line/
Collegamento libero

Leiterplattenanschluss
wiring board connection
Attacco alla piastra

gedruckte Leitung/printed line/
Collegamento stampato

Steckverbindung/plug/connettore

Kontakte/connections/contatti

Bestell-Nr. siehe Bestückungsplan
for ident no. see component schema of p.c.
N°n. di ordinazione si trova presso il
piano di montaggio

T siehe Tabelle/vide tabele/vedi tabella

695 46 2014-4/1

0204 0207 0309 0411 0414 0617 0922 ..W 2PBL-5X107
Massewiderstand / carbon resistor / Resistore a carbone
Sicherungswiderstand / surge resistor / Resistore fusibile

63V 100V 160V 250V 275V 360V 400V 500V 630V 1000V 1250V 1500V 2000V 3000V
..V

Sondertypen nach VDE / special type as to VDE / Tipo speciale VDE
250V~ 400V~
Funkenstrecke / spark gap / Scaricatore

Chip Chip Chip Chip

J 108 BF 199
BC 546 BC 547 BC 548 BC 549 BC 556 BC 557 BC 558 BF 370
BF 420 BF 421 BF 369 BF 639 BF 640
IRFPC 50 Tr1771
BF 871
TLG211 TLHG4405 TLHR4405
L 7805 L 7808 L 7812
Tr 1203 Tr 1503 Tr 1771 Tr 1830
BU 508 A Tr 1210
TFMS5380
SKB B250 C3200 D 1705

Bildröhre / picture tube / Tubo a raggi catodici

TDSG 5156

OFW

1 2 3 4 5
OFW

Stecker/plug/Connettori

von unten / from below / dal sotto

EURO-Buchse
EURO socket
Presa PERITELEVISIONE

20 18 16 14 12 10 8 6 4 2
21 19 17 15 13 11 9 7 5 3 1

1 Ton 1 Ausgang 0,5V / audio channel 1 output 0,5V / Audio 1 uscita 0,5V
2 Ton 1 Eingang 0,5V / audio channel 1 input 0,5V / Audio 1 ingresso 0,5V
3 Ton 2 Ausgang 0,5V / audio channel 2 output 0,5V / Audio 2 uscita 0,5V
4 Ton ⊥ /audio ⊥ /Audio ⊥
5 Blau ⊥ /blue ⊥ /blu ⊥
6 Ton 2 Eingang 0,5V / audio channel 2 input 0,5V / Audio 2 ingresso 0,5V
7 Blau Eingang 0,7V 75 Ohm / blue input 0,7V 75 Ohm / Blu ingresso 0,7V 75 Ohm
8 Schaltespannung (5V-12V) / control voltage (5V-12V) / Tensione di commutazione (5V-12V)
9 Grüen ⊥ /green ⊥ /Verde ⊥
10 -
11 Grüen Eingang 0,7V 75 Ohm / green input 0,7V 75 Ohm / Verde ingresso 0,7V 75 Ohm
12 -
13 Rot ⊥ /red ⊥ /rosso ⊥
14 -
15 Rot Eingang 0,7V 75 Ohm / red input 0,7V 75 Ohm / Rosso ingresso 0,7V 75 Ohm
16 Austasteingnal 1V-3V 75 Ohm / blanking 1V-3V 75 Ohm / Segnale di cancellazione 1V-3V 75 Ohm
17 Video ⊥
18 Austasteignal ⊥ / blanking ⊥ / Segnale di cancellazione ⊥
19 Video Ausgang 1V 75 Ohm / video output 1V 75 Ohm / Video uscita 1V 75 Ohm
20 Video Eingang 1V 75 Ohm / video input 1V 75 Ohm / Video ingresso 1V 75 Ohm
21 Abschirmung / shield / Schermo

695 46 2014-8/1

IC4801 MSP3400 MSP3410

1	AUD_CL_OUT	DMA_SYNC	64
2	CW_CL	XTAL_OUT	63
3	CW_DA	XTAL_IN	62
4	D_CTR_OUT1	TESTI01	61
5	D_CTR_OUT0	ANA_IN2+	60
6	ADR_SEL	ANA_IN-	59
7	STANDBYQ	ANA_IN1+	58
8	D_CTR_IN0	AVSUP	57
9	I2C_CL	AVSS	56
10	I2C_DA	MONO_IN	55
11	I2S_CL	VREFTOP	54
12	I2S_WS	SC1_IN_R	53
13	I2S_DA_OUT	SC1_IN_L	52
14	I2S_DA_IN	ASG1	51
15	S_DA_IN	SC2_IN_R	50
16	S_ID	SC2_IN_L	49
17	S_CL	ASG2	48
18	DVSUP	SC3_IN_R	47
19	DVSS	SC3_IN_L	46
20	S_DA_OUT	BAGND	45
21	FRAME	PDMC2	44
22	N_CL	PDMC1	43
23	N_DA	AGNDC	42
24	RESETQ	AHVSS	41
25	DACA_R	CAPL_M	40
26	DACA_L	AHVSUP	39
27	VREF2	CAPL_A	38
28	DACM_R	SC_OUT_L	37
29	DACM_L	SC_OUT_R	36
30	TESTI02	VREF1	35
31	C_DACS_R	SC2_OUT_L	34
32	C_DACS_L	SC2_OUT_R	33

IC3301 TDA8376

1	Decoupling VDD	n.c.	52
2	Bl. peak hold	Current	51
3	SCL	Sawtooth	50
4	SDA	EHT/protection	49
5	Bandgap dec	VA2	48
6	Chroma in	VA1	47
7	Video in	OWA	46
8	VCC	GND	45
9	TU1-FBAS	PHI-1 filter	44
10	GND	PHI-2 filter	43
11	FBAS-out	GND	42
12	Decoupling filter	HREF	41
13	TU2-FBAS	HA	40
14	Blk2	SC	39
15	R(2)	FBAS	38
16	G(2)	VCC	37
17	B(2)	SECAM ref	36
18	OS	Phase detector	35
19	B-out	X-tal(4,43MHz)	34
20	G-out	X-tal(3,58MHz)	33
21	R-out	R-Yin	32
22	Beam	B-Yin	31
23	R(1)	R-Yout	30
24	G(1)	B-Yout	29
25	B(1)	Yout	28
26	Blk1	Yin	27

IC3201 SDA5273

1	CLK-IO	INTQ	52
2	TCSQ/FLD	I²CEN	51
3	VS/VCS	SDA	50
4	HS	SCL	49
5	XOUT	CORQ	48
6	XIN	BLAN	47
7	GPO	B	46
8	TM	G	45
9	CVBS	R	44
10	V_{DD1}	V_{SS1}	43
11	V_{DDA}	RGB-GND	42
12	V_{SSA1}	V_{SSA2}	41
13	V_{DD2}	V_{SS2}	40
14	RES	V_{BB}	39
15	V_{DD3}	V_{SS3}	38
16	V_{REF}	CASQ	37
17	V_{DD4}	V_{SS4}	36
18	A8	D3	35
19	A7	D2	34
20	A6	D0	33
21	A5	D1	32
22	A4	WEQ	31
23	A3	RASQ	30
24	A2	A11	29
25	A1	A10	28
26	A0	A9	27

IC2200 P80C32

1	P1.0	Vcc	40
2	P1.1	P0.0(AD0)	39
3	P1.2	P0.1(AD1)	38
4	P1.3	P0.2(AD2)	37
5	P1.4	P0.3(AD3)	36
6	(A16)P1.5	P0.4(AD4)	35
7	(A17)P1.6	P0.5(AD5)	34
8	(SS1)P1.7	P0.6(AD6)	33
9	RESET	P0.7(AD7)	32
10	(SDA)P3.0	$\overline{EA}$	31
11	(SCL)P3.1	ALE	30
12	P3.2	$\overline{PSEN}$	29
13	(IR)P3.3	P2.7(A15)	28
14	(WP)P3.4	P2.6(A14)	27
15	(SN1)P3.5	P2.5(A13)	26
16	(SN2)P3.6	P2.4(A12)	25
17	(SDA_TU)P3.7	P2.3(A11)	24
18	OSC2	P2.2(A10)	23
19	OSC1	P2.1(A9)	22
20	Vss	P2.0(A8)	21

IC2260 M27C2001

V_{PP}	1	32	V_{CC}
A16	2	31	$\overline{P}$
A15	3	30	A17
A12	4	29	A14
A7	5	28	A13
A6	6	27	A8
A5	7	26	A9
A4	8	25	A11
A3	9	24	$\overline{G}$
A2	10	23	A10
A1	11	22	$\overline{E}$
A0	12	21	Q7
Q0	13	20	Q6
Q1	14	19	Q5
Q2	15	18	Q4
V_{SS}	16	17	Q3

IC4801 TEA6420

GND	1	24	SDA
CAPACITANCE	2	23	SCL
VS	3	22	ADDR
L1	4	21	R1
L2	5	20	R2
L3	6	19	R3
L4	7	18	R4
L5	8	17	R5
LOUT1	9	16	ROUT4
ROUT1	10	15	LOUT4
LOUT1	11	14	ROUT4
ROUT1	12	13	LOUT4

IC200 TDA6051

IF in1	1	20	FPLL-VCO
IF in1	2	19	FPLL-VCO
IF switch	3	18	FPLL loop filter
Tu AGC out	4	17	FPLL loop ref
Tu AGC threshold	5	16	Video out
Main AGC time const	6	15	MAC switch
Mean AGC time const	7	14	VCC
Pos/neg mod switch	8	13	GND
Carrier out	9	12	IF in2
Carrier out	10	11	IF in2

IC4701 IC4721 TEA6415

INPUT	1	20	INPUT
DATA	2	19	GND
INPUT	3	18	OUTPUT
CLOCK	4	17	OUTPUT
INPUT	5	16	OUTPUT
INPUT	6	15	OUTPUT
PROG	7	14	OUTPUT
INPUT	8	13	OUTPUT
V_{CC}	9	12	NOT BE CONNECTED
INPUT	10	11	INPUT

IC2265 PC74HC373

$\overline{OE}$	1	20	V_{CC}
D_0	2	19	Q_7
D_0	3	18	D_7
D_1	4	17	D_6
Q_1	5	16	Q_6
D_2	6	15	Q_5
D_2	7	14	D_5
D_3	8	13	D_4
Q_3	9	12	Q_4
GND	10	11	LE

IC4760 TEA5114A

R_1 input	1	16	R OUTPUT
GND	2	15	FB_R INPUT
R_2 input	3	14	V_{CC}
G_1 input	4	13	G OUTPUT
G_2 input	5	12	FB_G INPUT
B_1 input	6	11	B OUTPUT
B_2 input	7	10	FB_2+FB_B INPUT
FB_1 input	8	9	FB OUTPUT

IC201 TDA6058

IF in1	1	14	IF in2
IF in1	2	13	IF in2
AGC time const	3	12	IF switch
AM out	4	11	VCC
AM/DF switch	5	10	GND
	6	9	Carrier in
Ref bypass	7	8	Carrier in

IC1751 TDA4605-3

U_R	1	32	Null
I_P	2	31	Soft
U_P	3	30	V_{CC}
GND	4	29	OUT

IC1401 TDA8351

$I_{Kdrive1}$	1	
$I_{Kdrive2}$	2	
V_P	3	
$V_{O(B)}$	4	
GND	5	
V_{FB}	6	
$V_{O(A)}$	7	
$V_{O(guard)}$	8	
$V_{I(feedback)}$	9	

IC2700 IC7400 TDA7265

-Us	1	
OUTPUT(1)	2	
+Us	3	
OUTPUT(2)	4	
MUTE	5	
-Us	6	
IN+(2)	7	
IN-(2)	8	
GND	9	
IN-(1)	10	
IN+(1)	11	

IC3361 TDA4566

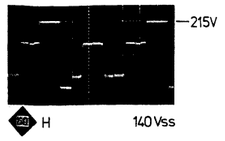
(R-Y)in	1	18	GND
(B-Y)in	2	17	Y in
C_{OB}	3	16	NC
C_{OR}	4	15	V switch
C_{PF}	5	14	R ref
C_{SB}	6	13	S1
(B-Y)out	7	12	Y out'
(R-Y)out	8	11	Y out
C_{SR}	9	10	V_P

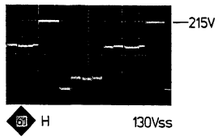
IC3351 TDA4665

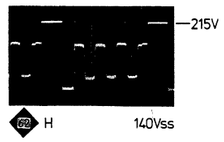
V_{P2}	1	16	(R-Y)in
NC	2	15	NC
GND2	3	14	(B-Y)in
i.c.	4	13	NC
SC	5	12	(B-Y)out
NC	6	11	(R-Y)out
i.c.	7	10	GND1
i.c.	8	9	V_{P1}

Zu Schaltbild Tafel 4/for circuit diagram board 4/forme d'onda tavola 4

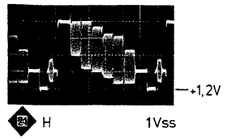
BV-Modul



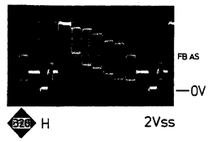


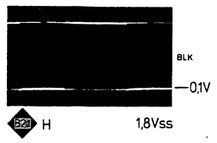


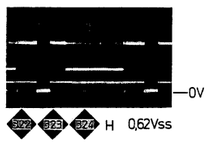
695 46 2014-5/1

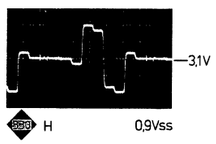


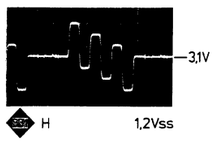
KS-Modul

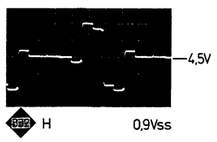


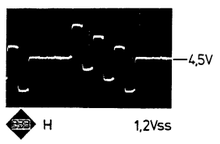


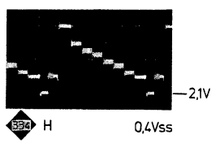


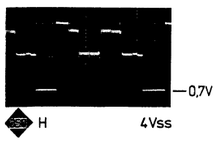


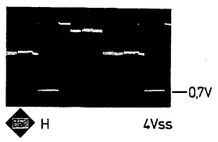


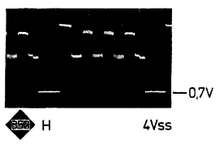












Alle Oszillogramme sind bei nominalem Kontrast, nominaler Helligkeit und Farbstärke aufgenommen.
All oscillograms are shown at nominal contrast, brightness and color saturation.
Tutti gli oscillogrammi sono ripresi con contrasto, luminosità e intensità colore nominali.

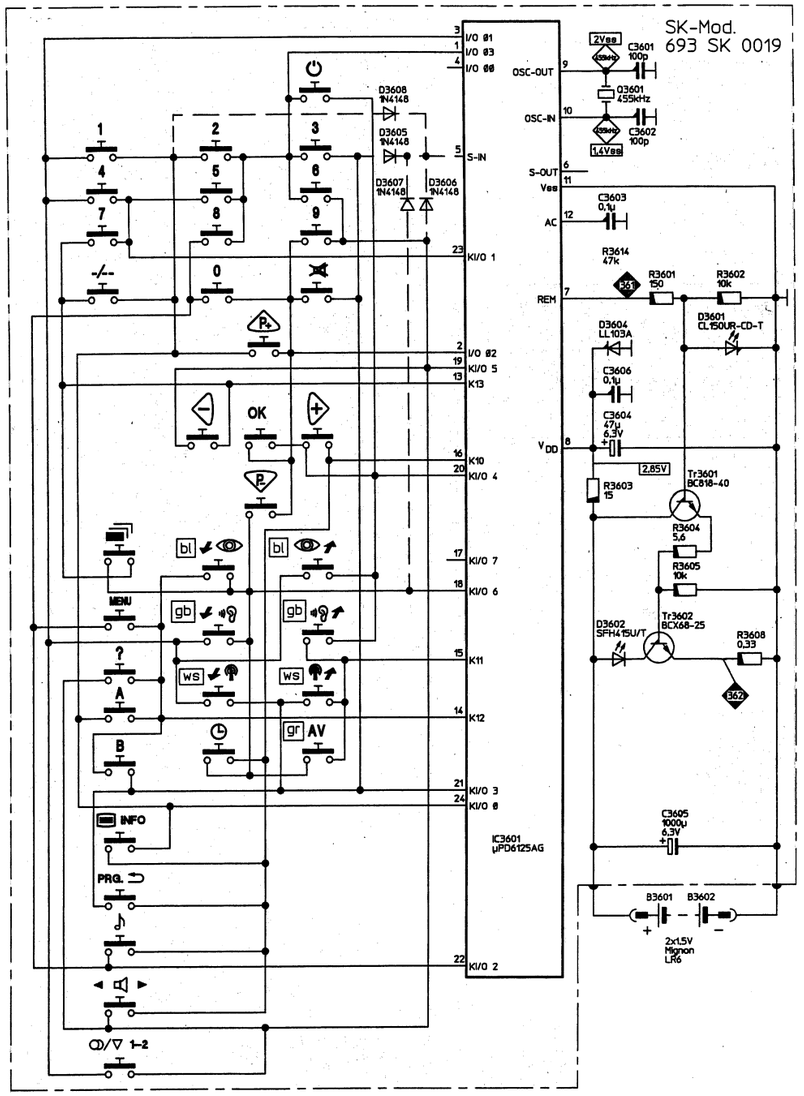
H = Horizontal — Farbbalken-Testbild 75% Sättigung
orizzontale — color bars-pattern 75% saturation
Vss ≙ Vpp — monoscopio barre a colori 75% saturazione

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

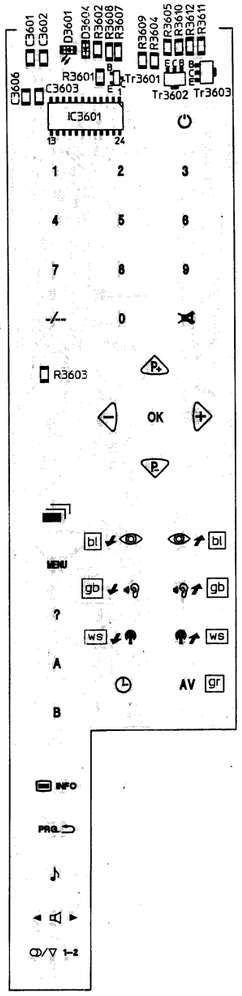
Subject to technical changes. Errors and omissions excepted!

Salvo errori e riserva di modifica!

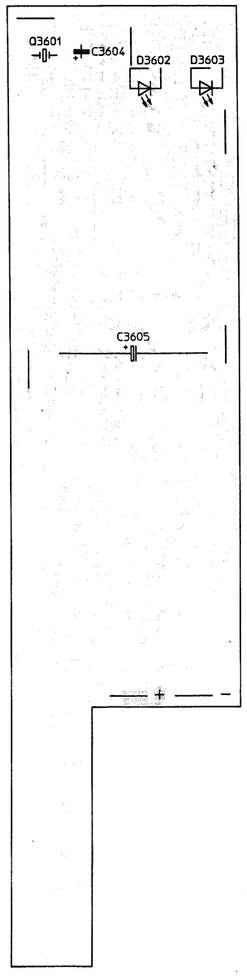
Fernbedienung /Remote control/Comando a distanza 6303



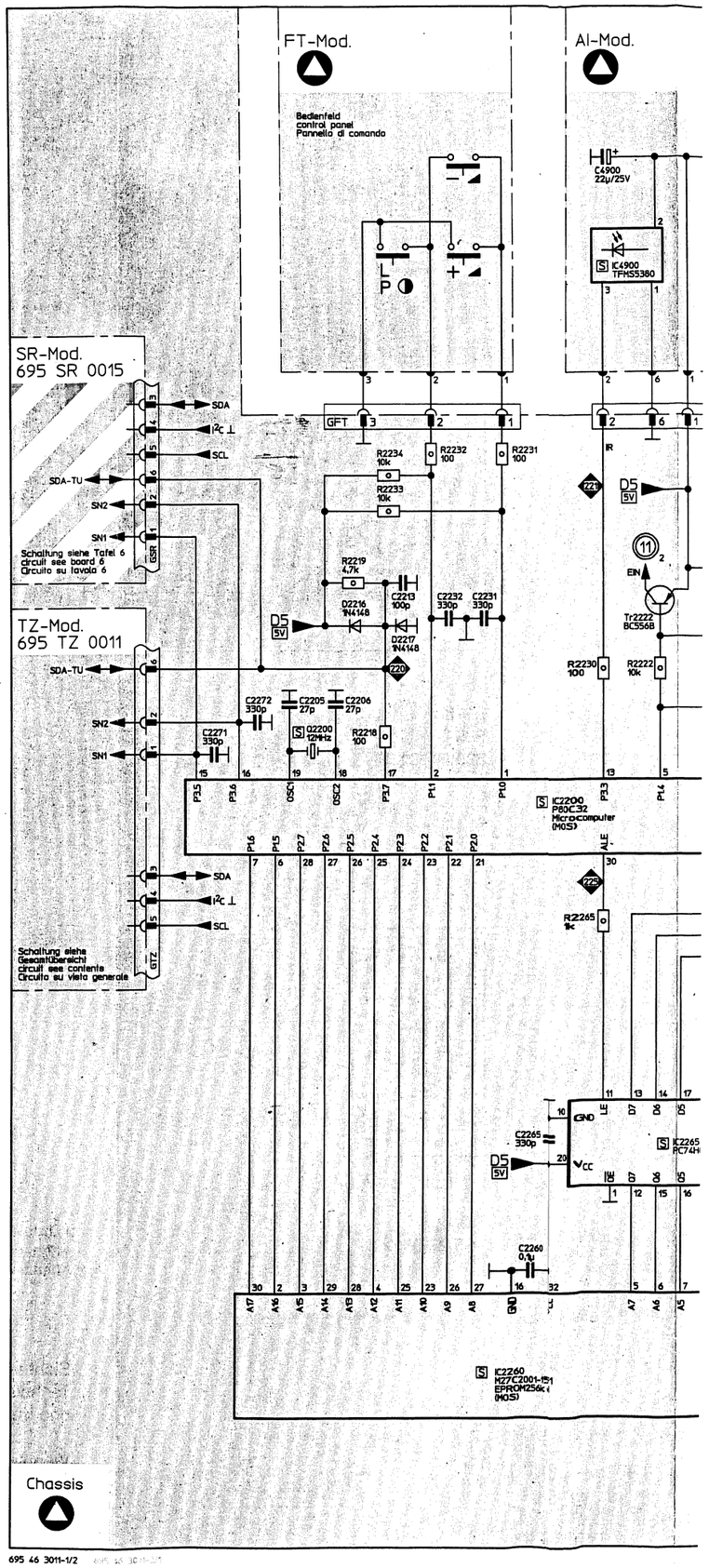
694 46 3018-4/2



693 20 5044-62/1

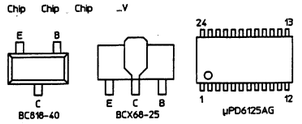


693 20 5044-60/1



695 46 3011-1/2

Chip Chip Chip _V



0V Spannungsangabe
Indication of voltage
Volore tensione

Alle Spannungen und Oszillogramme bei Tastendruck gegen Masse gemessen.
All tensions and wave oscillograms by pressed key versus ground measured.
Tutte le tens. e oscillogrammi vengono misurate per tasta premuta verso massa.

gr = orange
rt = rot/red/rosso
bl = blau/blue/blu
gb = gelb/yellow/giallo
gn = grün/green/verde
ws = weiß/white/blanc

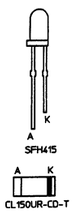
Messpunkt Oszillogramm
waveform testpoint
Punto di misura con oscillogramma

Meßpunkt
testpoint
Punto di misura

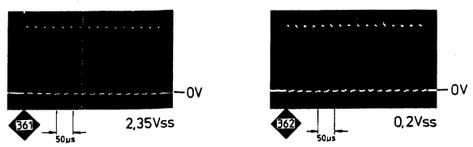
freie Leitung/free line/
Collegamento libero

Leiterplattenanschluss
wiring board connection
Attacco alla piastra

gedruckte Leitung/printed line/
Collegamento stampato



SK-Mod.
693 SK 0019

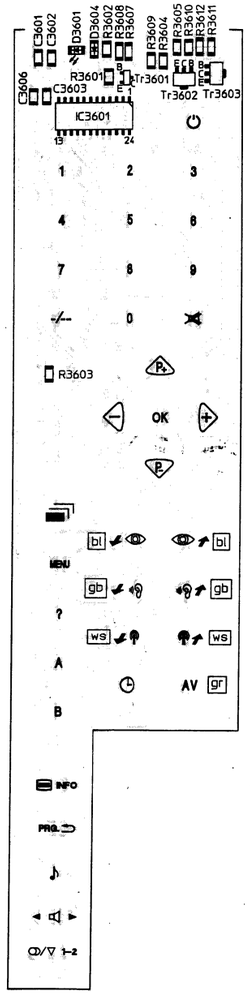


694 46 3018-11

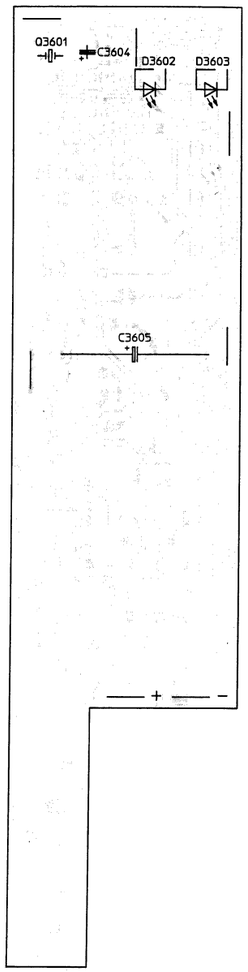
Sicht auf gelötete Seite!
Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

Vista dalla parte saldature!
Salvo errori e riserva di modifica!

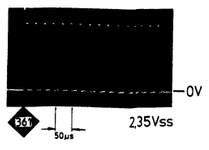


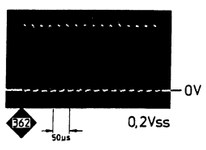
693 20 5044-62/1



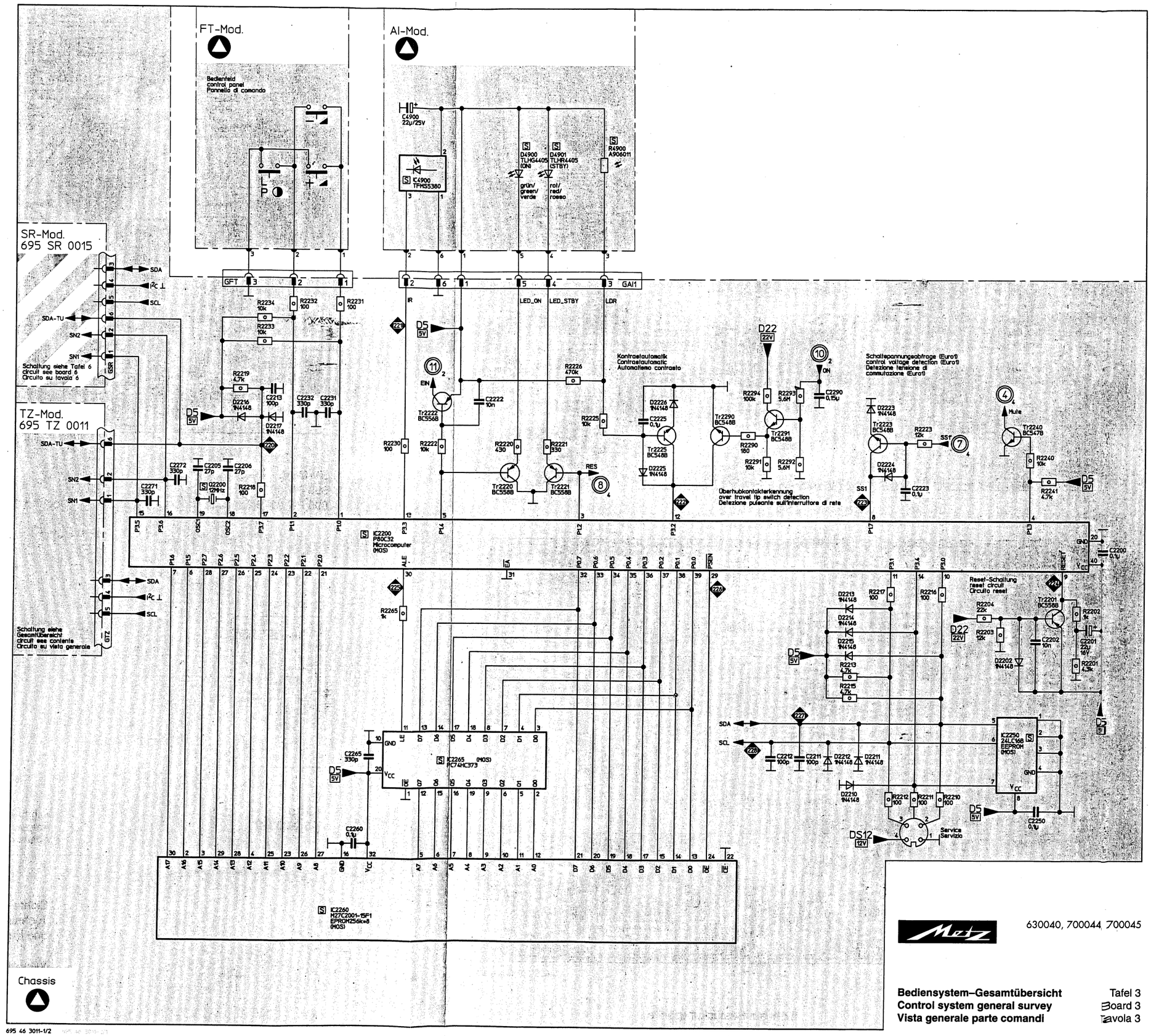
693 20 5044-60/1

SK-Mod.
693 SK 0019





694 46 3018-11



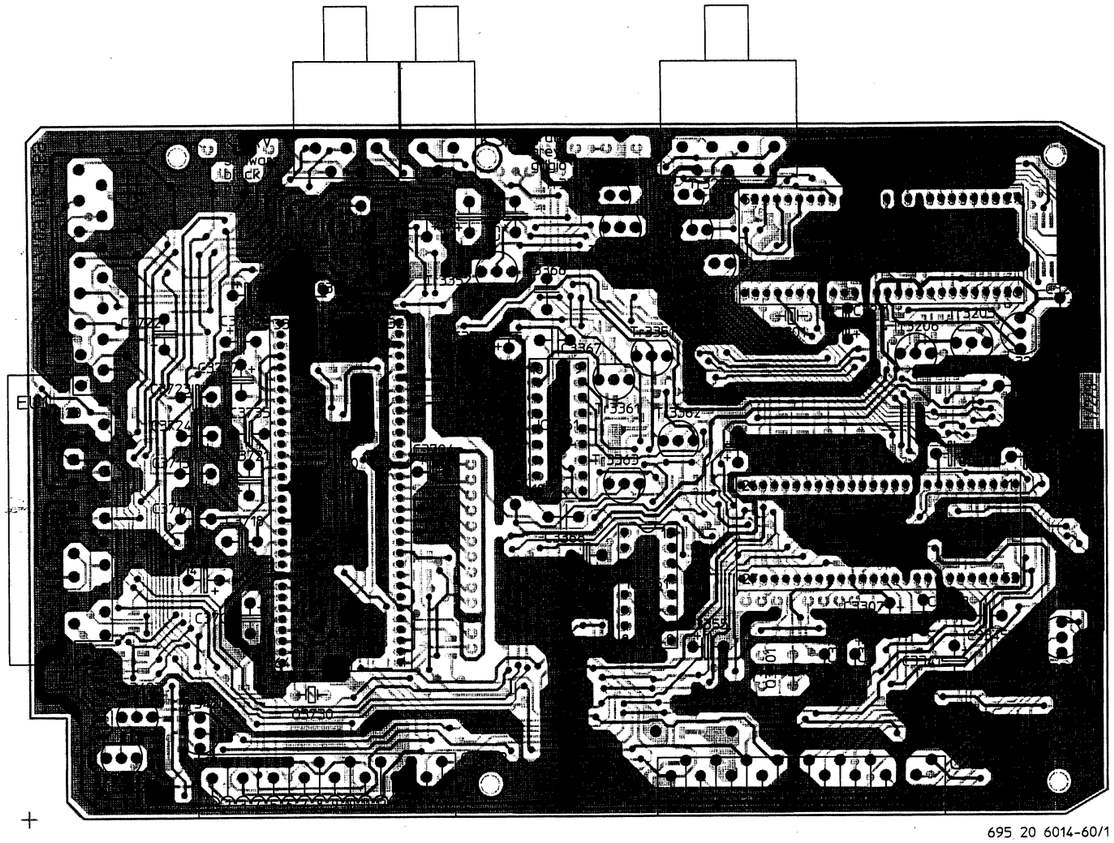
695 46 3011-1/2

Metz

630040, 700044, 700045

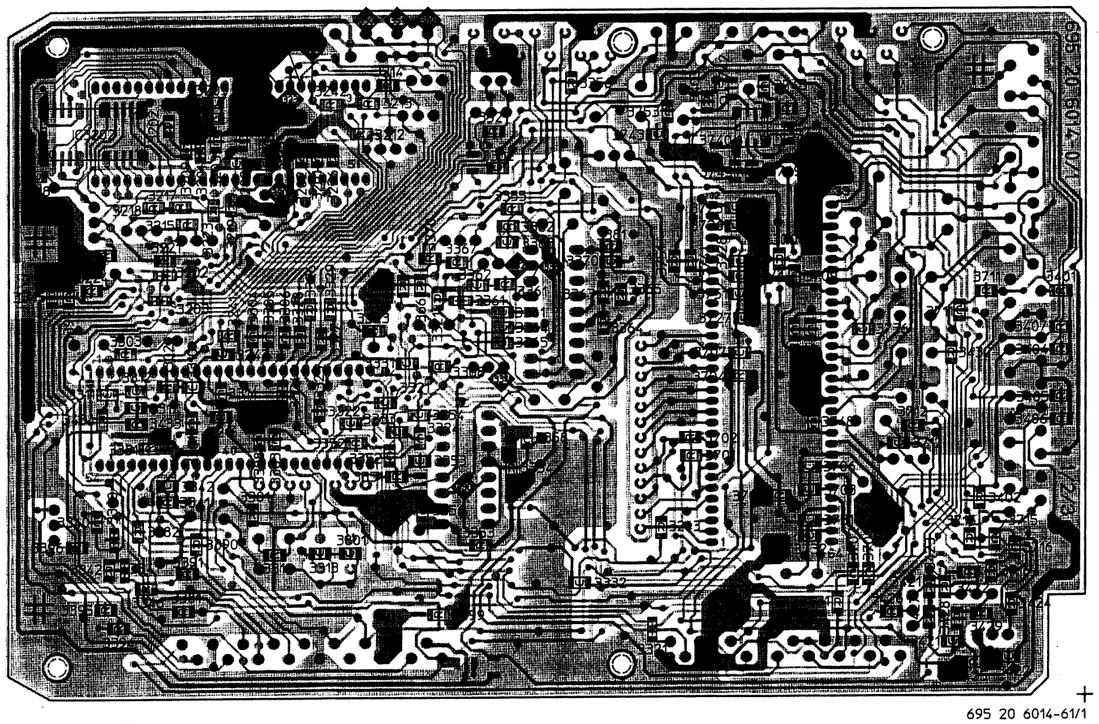
Bediensystem–Gesamtübersicht Tafel 3
Control system general survey Board 3
Vista generale parte comandi Tavola 3

Chassis 695 G- 695 46 3011.A2



695 20 6014-60/1

695 20 6014-13/1



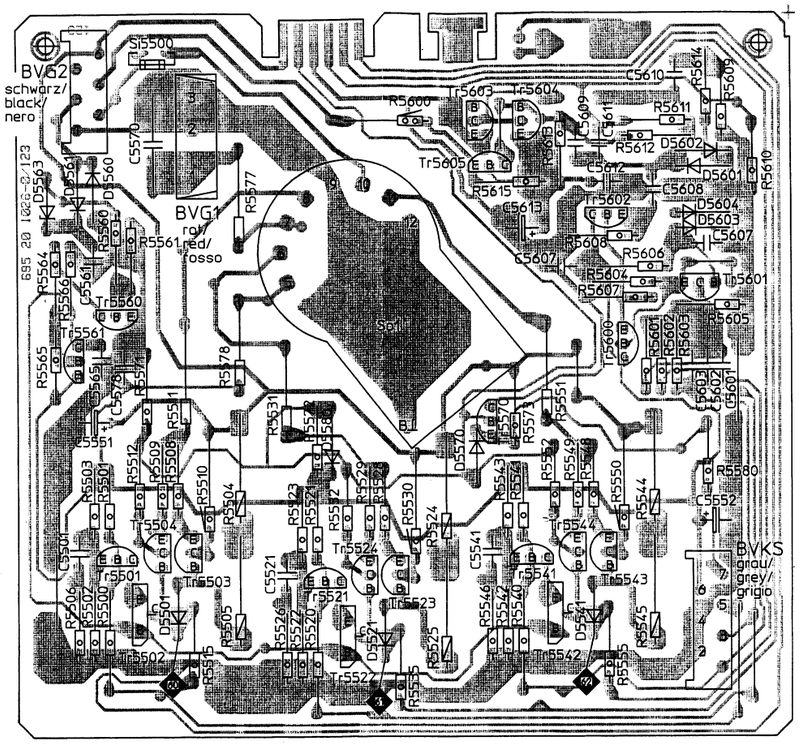
695 20 6014-61/1

695 20 6014-33/1

695 20 6014-43/1

KS-Mod.
695 KS 0110
695 KS 0129

Sicht auf Bestückungsseite
View on to component side
Vista dalla parte componenti



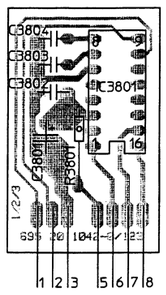
695 20 1026-13/1

695 20 1026-60/1

BV-Mod.
695 BV 0014
695 BV 0119

695 20 1042-13/1

695 20 1042-60



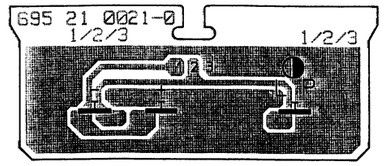
SC-Lp.
695 28 0012

Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!

Sicht auf gelötete Seite!
Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

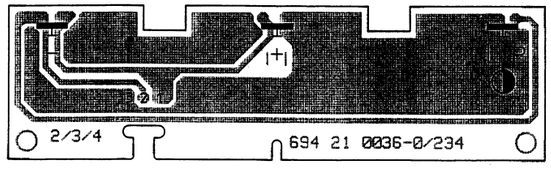
Vista dalla parte saldature!
Salvo errori e riserva di modifica!



695 21 0021-60/1

695 21 0021-13/1

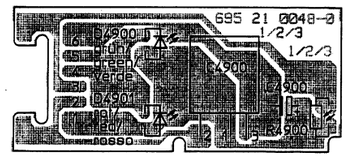
FT-Mod.
695 FT 0014 (630040,700044)



694 21 0036 - 13/2

694 21 0036-60/2

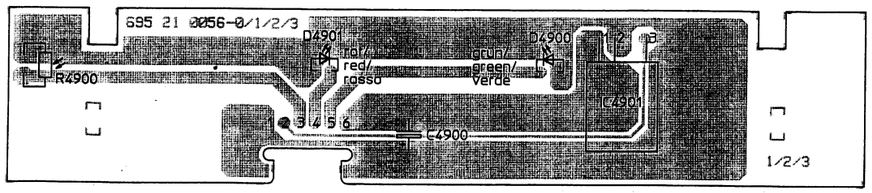
FT-Mod.
695 FT 0022 (700045)



695 21 0048-60/1

695 21 0048-13/1

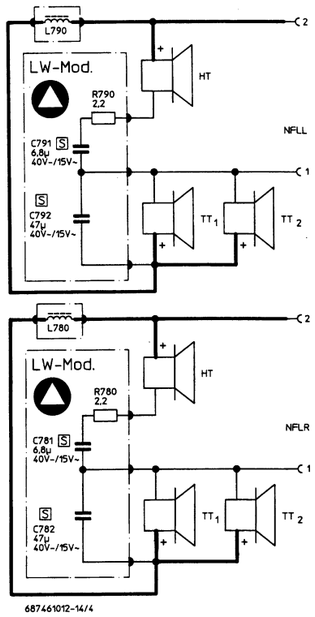
AI-Mod.
695 AI 0019 (630040,700044)



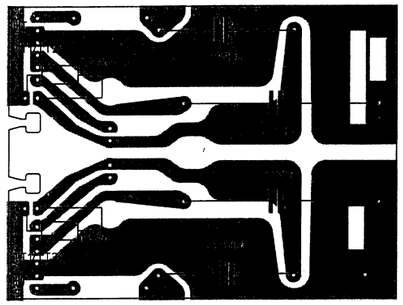
695 21 0056-60/2

695 21 0056-13/1

AI-Mod.
695 AI 0027 (700045)



687461012-14/4



689 21 0129-60/4 689 21 0129-13/1

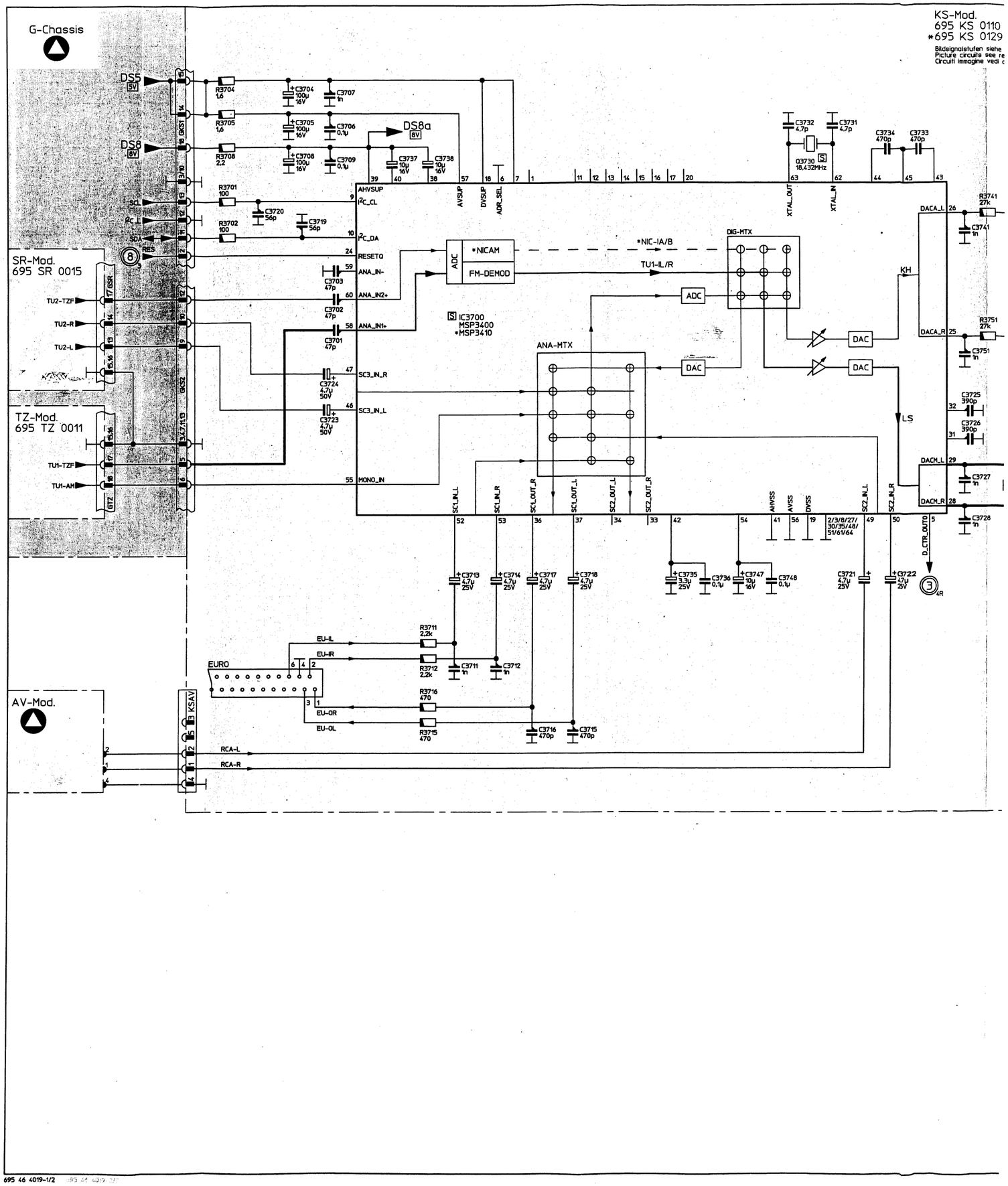
LW-Mod.
689 LW 0032 (700045)

Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!

Sicht auf gelötete Seite!
Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

Vista dalla parte saldature!
Salvo errori e riserva di modifica!



695 46 4019-1/2

KS-Mod.
695 KS 0110
*695 KS 0129

Bildsignalstufen siehe Rückseite
Picture circuits see reverse
Circuiti immagine vedi a tergo

KH-Mod.
692 KH 0011

G-Chassis

IC3700
MSP3400
*MSP3410

IC3740
TDA2822D

C2700
TDA7265

EURO

EU-IL
EU-IR
EU-OR
EU-OL
RCA-L
RCA-R

630040, 700044, 700045

Ton- und Bildsignalverarbeitung Tafel 4
Sound a. picture signal processing Board 4
Elaborazione segnali audio e video Tavola 4

Chassis 695 G- 695 46 4019.A2

AV-Mod.
Schaltung siehe Tafel 1
circuit see board 1
Circuito su tavola 1

SR-Mod.
695 SR 0015
Schaltung siehe Tafel 1
circuit see board 1
Circuito su tavola 1

TZ-Mod.
695 TZ 0011
Schaltung siehe Gesamtübersicht
circuit see contents
Circuito su vista generale

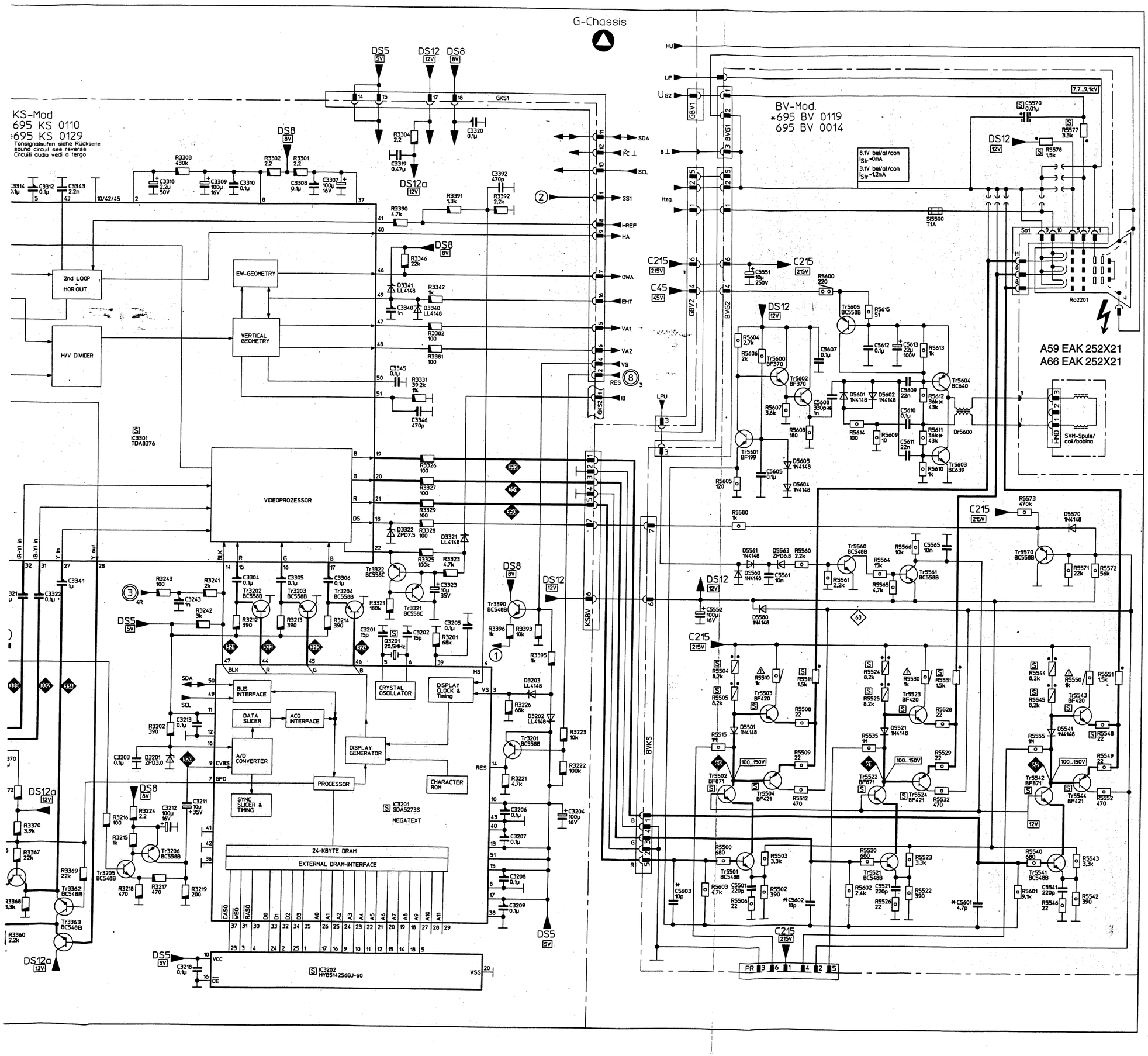
KS-Mod
695 KS 0110
*695 KS 0129
Toneingangsufen siehe Rückseite
sound circuit see reverse
Circuiti audio vedi a tergo

G-Chassis

BV-Mod.
*695 BV
695 BV

*SC-Lp
695 28 0012

695 46 4019-4/1


G-Chassis
KS-Mod
695 KS 0110
695 KS 0129
Tonsignalsufen siehe Rückseite
sound circuit see reverse
Circuiti audio vedi a tergo
BV-Mod.
*695 BV 0119
695 BV 0014
A59 EAK 252X21
A66 EAK 252X21
2nd LOOP + HOR.OUT
H/V DIVIDER
EW-GEOMETRY
VERTICAL GEOMETRY
VIDEOPROZESSOR
IC3301 TDA8376
BUS INTERFACE
DATA SLICER
ACQ INTERFACE
A/D CONVERTER
SYNC SLICER & TIMING
CRYSTAL OSCILLATOR
DISPLAY CLOCK & Timing
DISPLAY GENERATOR
PROCESSOR
CHARACTER ROM
IC3201 SDA5273S MEGATEXT
24-KBYTE DRAM
EXTERNAL DRAM-INTERFACE
IC3202 HYB514256BJ-60
SVM-Spule/ coil/bobina
Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!
Subject to technical changes. Errors and omissions excepted!
Salvo errori e riserva di modifica!

(D)

Inhaltsverzeichnis

Geräte mit Chassis 695 G-. . .

Gesamübersicht:

1.) Inhaltsverzeichnis
2.) Blockschaltbild
3.) TZ-Modul (Tuner/ZF)

Tafel 1 „Signalverlauf - Gesamtübersicht“

Vorderseite: Signalverlauf zwischen den einzelnen Moduln und dem Chassis, Leiterbildzeichnung des AV-Moduls.
Rückseite: G-Chassis (Leiterbildzeichnung) und zugehörige Oszilogramme.

Tafel 2 „Ablenkteile und Stromversorgung“

Vorderseite: Schaltnetzteil, Ablenkstufen, OW-Modulator.
Rückseite: Legende, Moduln-Oszillogramme.

Tafel 3 „Bediensystem - Gesamtübersicht“

Vorderseite: 1.) Mikroprozessor, EPROM und EEPROM
2.) Anzeige- Und Bedienmodule
3.) Fernbedienung
Rückseite: Leiterbildzeichnung der Moduln KS, BV und ggf. NF und EA.

Tafel 4 „Ton- und Bildsignalverarbeitung“

Vorderseite: Tonsignalverarbeitung auf dem KS-Modul, KH-Verstärker, NF-Endstufe ggf. Audiomatrix des EA-Moduls, ggf. Lautsprecherweiche(LW-Modul)
Rückseite: Bildsignalverarbeitung auf dem KS-Modul, MEGATEXT, Bildröhrenansteuerung (BV-Modul),ggf. Videomatrix des EA-Moduls

Anmerkung:
Einige Modultypen (z.B. EA-, NF- und LW-Modul) sind nur bestimmten Geräteausführungen bestückt.

695 46 1103-5-D

(GB)

Table of Contents

TV Sets with chassis 695 G- . . .

Overview:

1.) Table of Contents
2.) Block Diagram
3.) TZ-modul (tuner/ZF)

Board 1 „Signal phats - overview“

Front: Signal paths between the modules and the chassis, AV module (printing wiring diagram).
Back: G-Chassis (printing wiring diagram) and related oszillograms.

Board 2 „Deflection circuits and power supply“

Front: Switching power supply unit, deflection stages, OW-modulator.
Back: Legende, oszillograms for the modules.

Board 3 „Operating controls - overview“

Front: 1.) Microprozessor, EPROM and EEPROM
2.) Display and control modules
3.) Remote control
Back: Printing wiring diagram for modules KS, BV and if applicable NF and EA.

Board 4 „Sound and picture signal processing“

Front: Sound signal processing on the KS-module, headphone emplifier, AF output stage.
If applicable: audio matrix of the EA-module.
If applicable: loudspeaker crossover filter module (LW-module)
Back: Picture signal processing on the KS-module, MEGATEXT, picture tube driver stages (BV-module)

Note:
Some of the modules (such as the EA, NF and LW modules) are fitted only in certain versions of the TV sets.

695 46 1103-5-GB

(I)

Indice

Televisori con telaio 695 G-. . .

Vista generale:

1.) Indice
2.) Circuito a blocchi
3.) Modulo-TZ (Tuner/FI)

Tavola 1 „Vista generale elaborazione segnale“

Pagina davanti: Percorso segnale tra i singoli moduli e lo Chassis, pianta circuito stampato modulo AV.
Pagina di dietro: Chassis-G (pianta circuito stampato) ed oscillogrammi corrispondenti.

Tavola 2 „Alimentazione e deflessione“

Pagina davanti: Alimentatore ad intermittenza, stadi deflessione e modulatore est-ovest.
Pagina di dietro: Leggenda, oscillogrammi moduli.

Tavola 3 „Vista generale del sistema comandi“

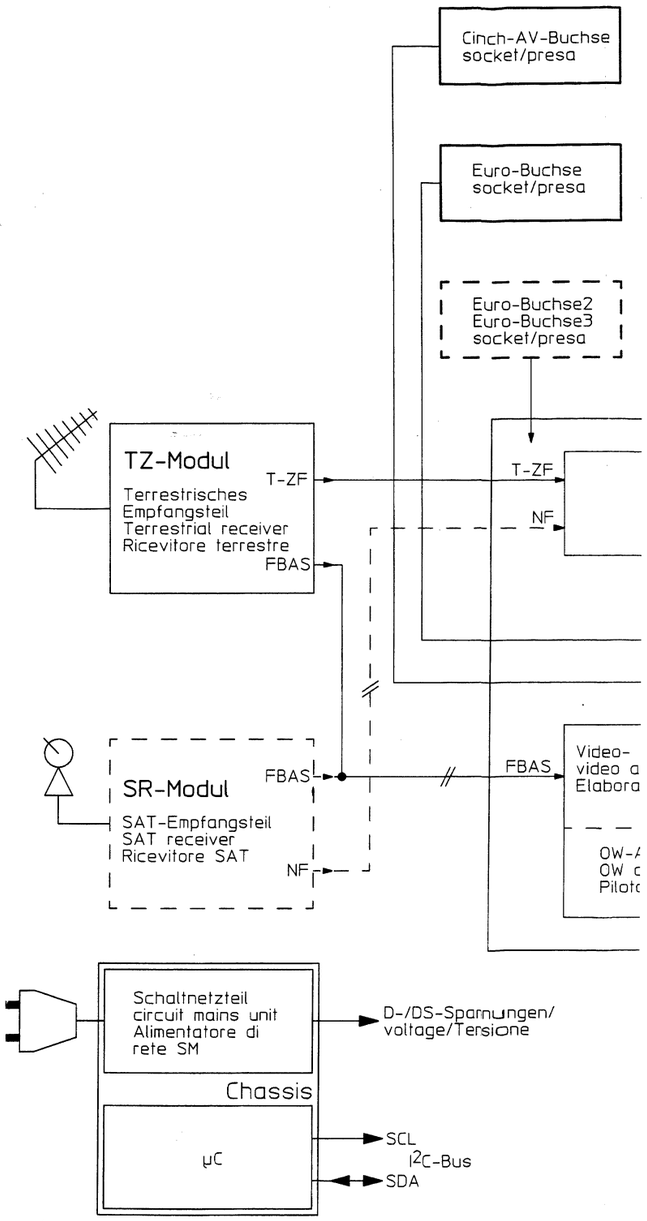
Pagina davanti: 1.) Microprocessore, EPROM ed EEPROM
2.) Moduli comandi ed indicazione
3.) Telecomando
Pagina di dietro: Piante circuiti stampati dei moduli KS, BV ed event. NF ed EA

Tavola 4 „Elaborazione segnali video ed audio“

Pagina davanti: Elaborazione segnale audio sul modulo KS, amplificatore cuffia, stadio finale NF event. matrice audio del modulo EA event. separazione altoparlanti (modulo LW)
Pagina di dietro: Elaborazione segnale video sul modulo KS, MEGATEXT, pilotaggio cinescopio (modulo BV) event. matrice video del modulo EA.

Nota:
Alcuni tipi di moduli (p. es. moduli. EA-, NF- ed LW) vengono montati soltanto su alcune versioni di televisori.

695 46 1103-5-I



695 46 1103-4/**2**

I

Indice

Televisori con telaio 695 G-. . .

Vista generale:

1.) Indice
2.) Circuito a blocchi
3.) Modulo-TZ (Tuner/FI)

Tavola 1 „Vista generale elaborazione segnale“

Pagina davanti: Percorso segnale tra i singoli moduli e lo Chassis, pianta circuito stampato modulo AV.
Pagina di dietro: Chassis-G (pianta circuito stampato) ed oscillogrammi corrispondenti.

Tavola 2 „Alimentazione e deflessione“

Pagina davanti: Alimentatore ad intermittenza, stadi deflessione e modulatore est-ovest.
Pagina di dietro: Leggenda, oscillogrammi moduli.

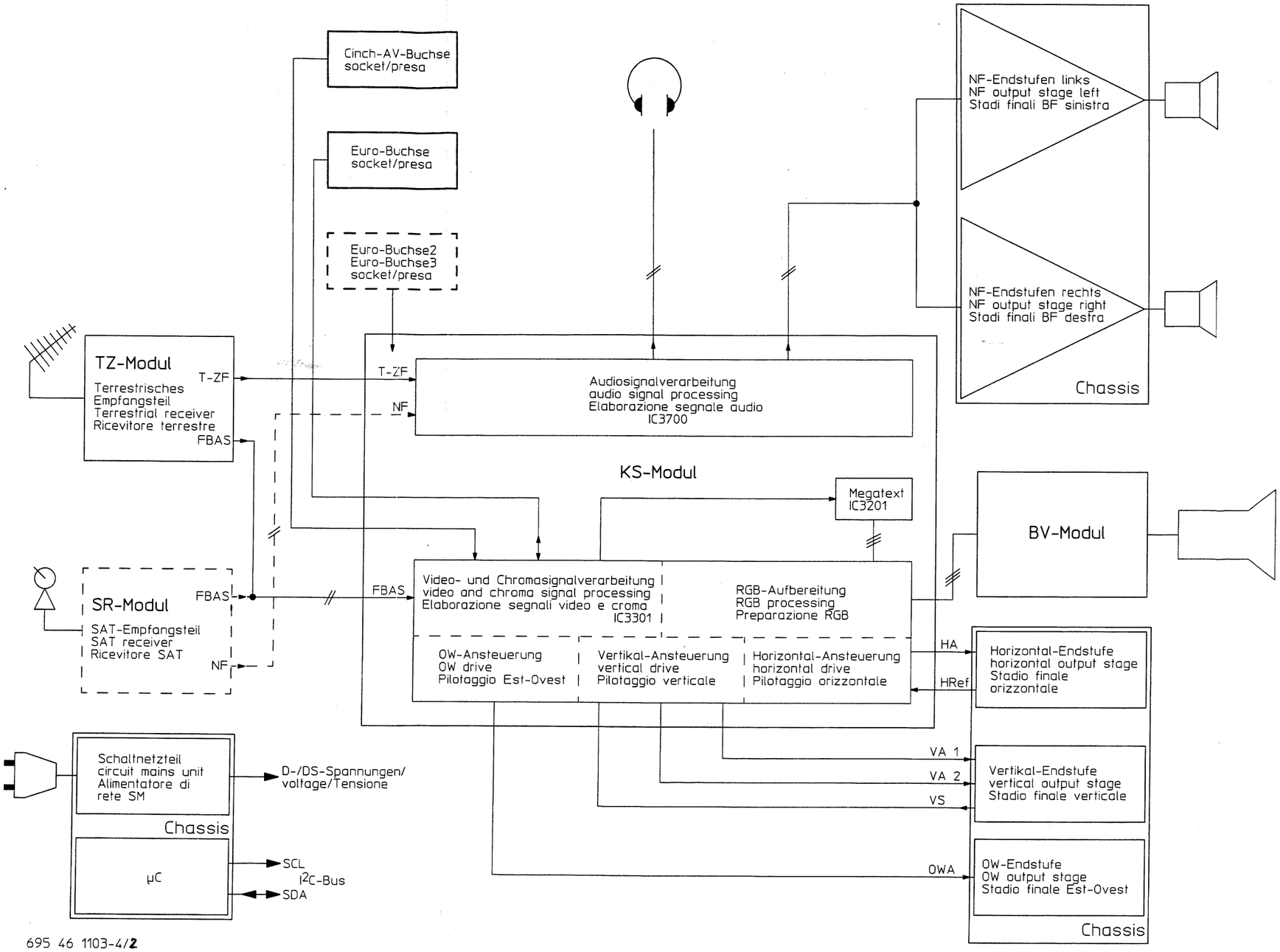
Tavola 3 „Vista generale del sistema comandi“

Pagina davanti: 1.) Microprocessore, EPROM ed EEPROM
2.) Moduli comandi ed indicazione
3.) Telecomando
Pagina di dietro: Piante circuiti stampati dei moduli KS, BV ed event. NF ed EA

Tavola 4 „Elaborazione segnali video ed audio“

Pagina davanti: Elaborazione segnale audio sul modulo KS, amplificatore cuffia, stadio finale NF event. matrice audio del modulo EA event. separazione altoparlanti (modulo LW)
Pagina di dietro: Elaborazione segnale video sul modulo KS, MEGATEXT, pilotaggio cinescopio (modulo BV) event. matrice video del modulo EA.

Nota:
Alcuni tipi di moduli (p. es. moduli. EA-, NF- ed LW) vengono montati soltanto su alcune versioni di televisori.



695 46 1103-4/2

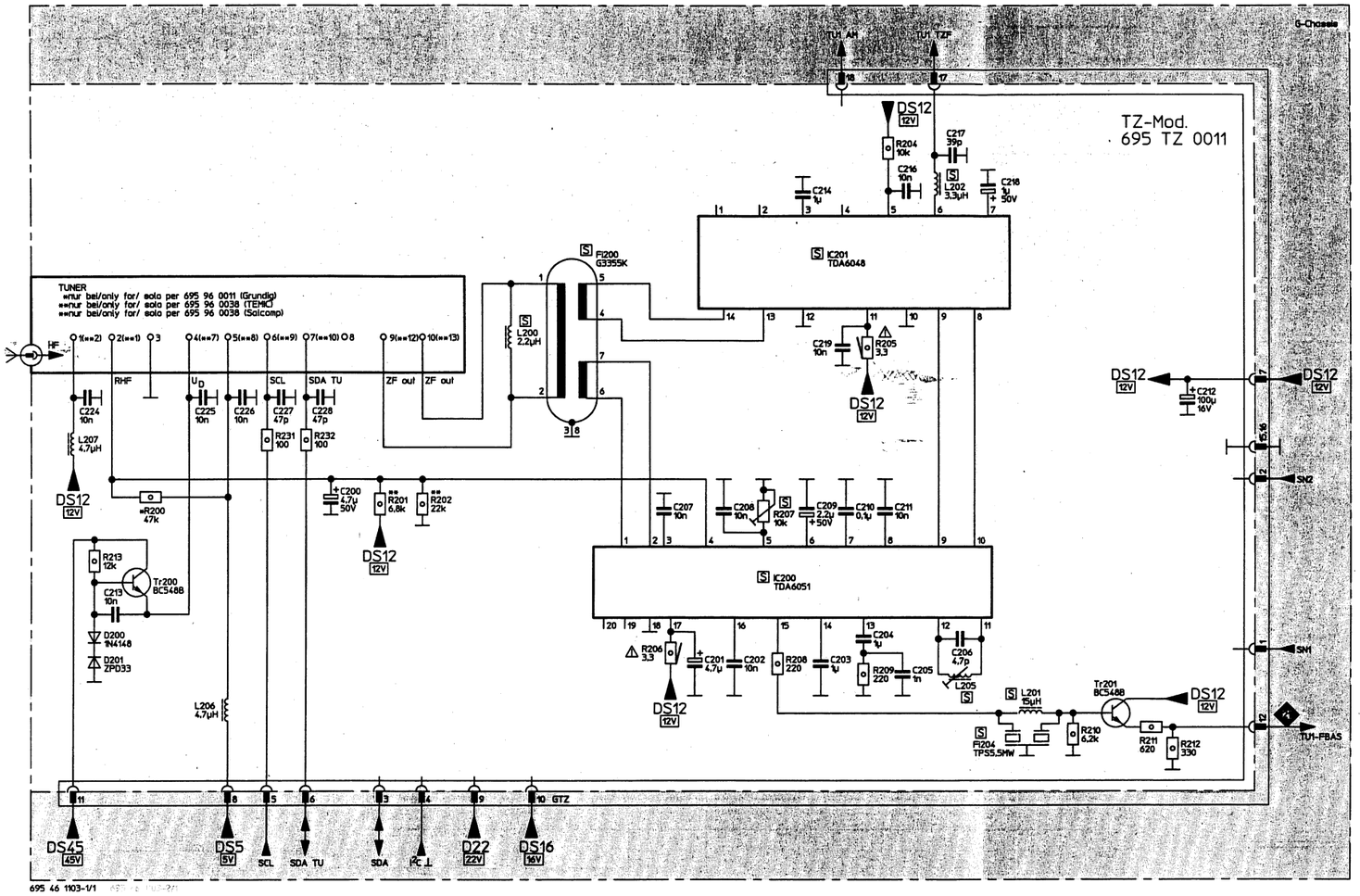
Metz

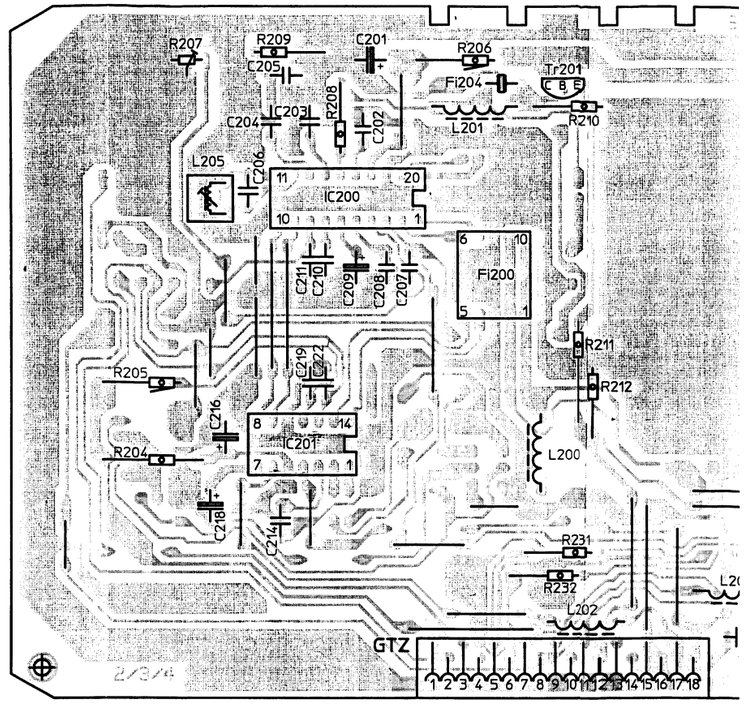
630042 720047
630057 720048
630062 720057
720067

Gesamtübersicht
General survey
Vista generale

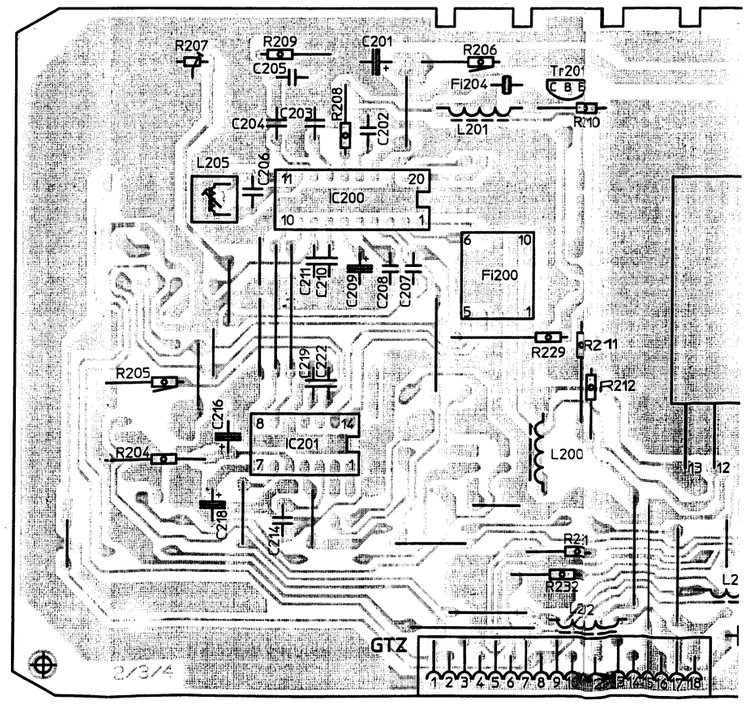
Chassis 695 G1 ....

695 46 1111.A2





TZ-Mod.
695 TZ 0011 (Tuner 695 96 0011)

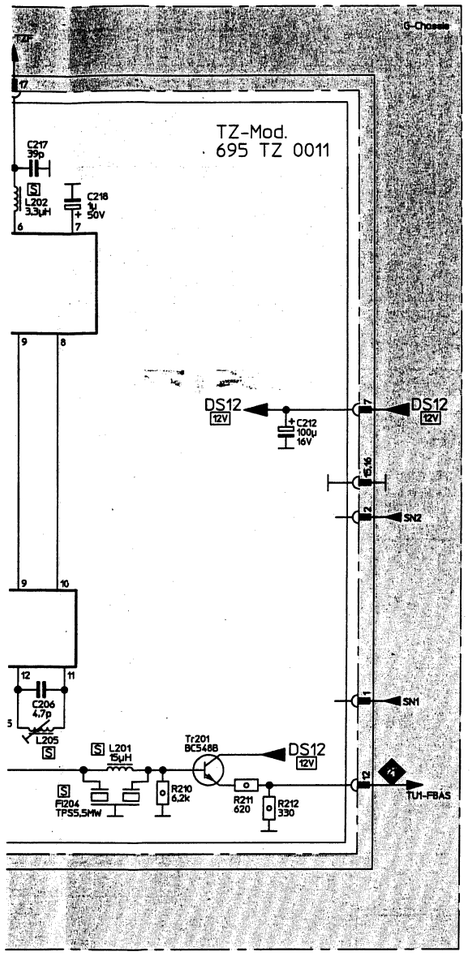


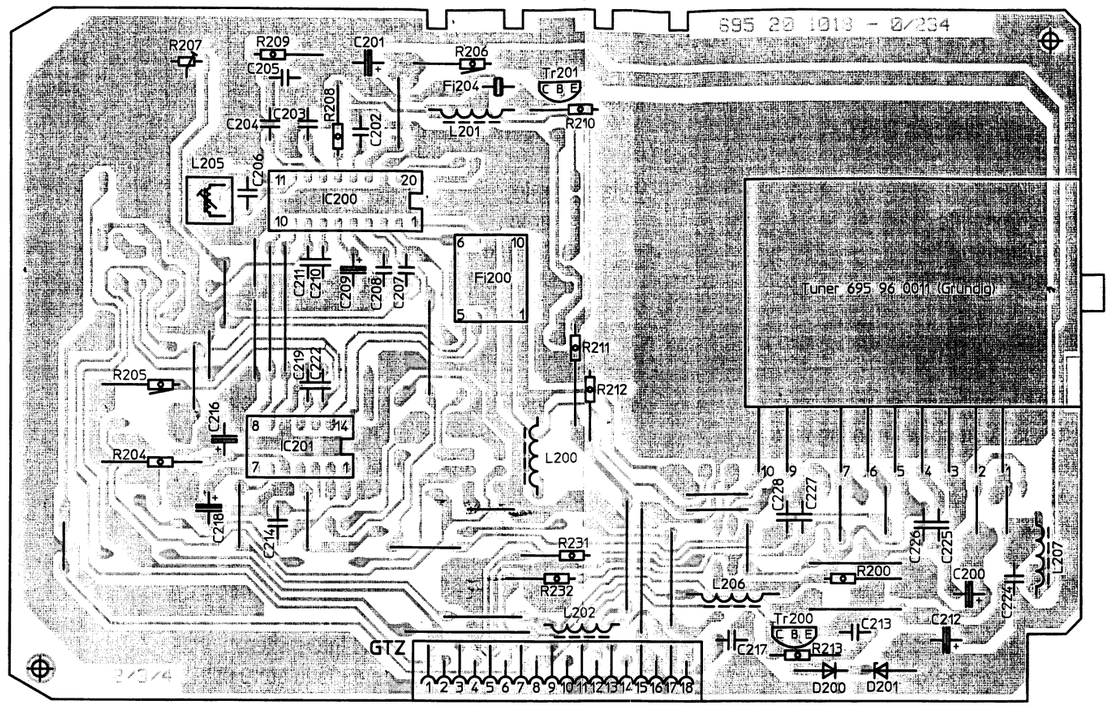
TZ-Mod.
695 TZ 0011 (Tuner 695 96 0038)

Sicht auf gelötete Seite!
Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

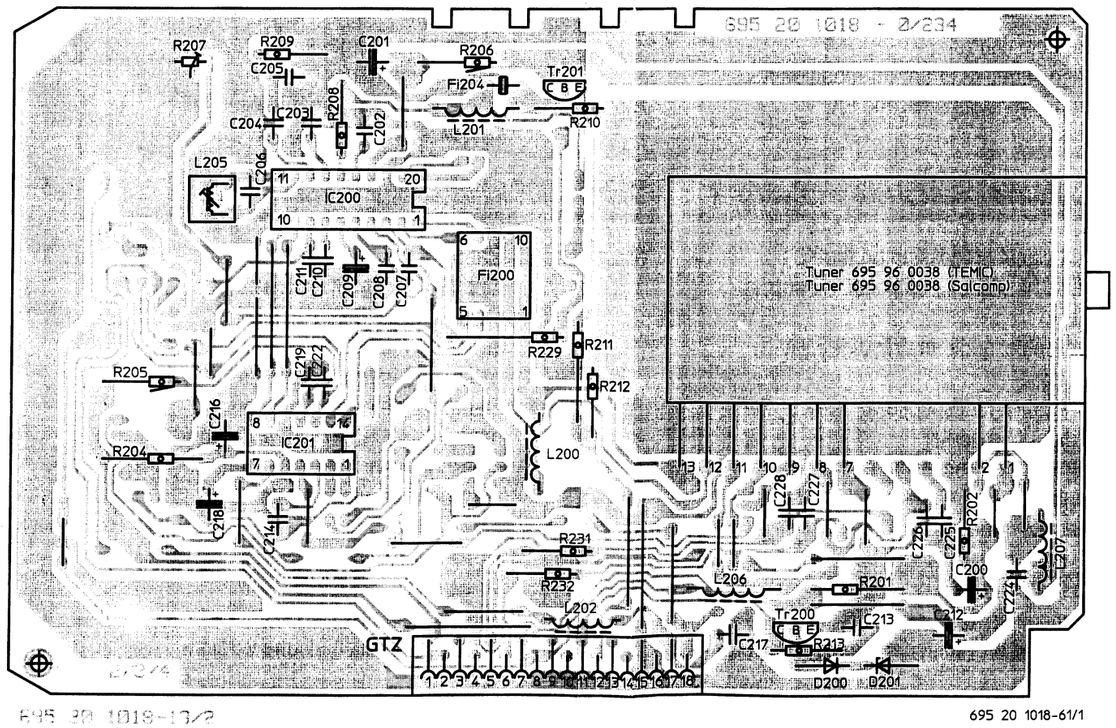
View on to soldered side!
Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

Vista dalla parte saldature!
Salvo errori e riserva di modifica!





TZ-Mod.
695 TZ 0011 (Tuner 695 96 0011)



TZ-Mod.
695 TZ 0011 (Tuner 695 96 0038)

693 21 0024-13/2

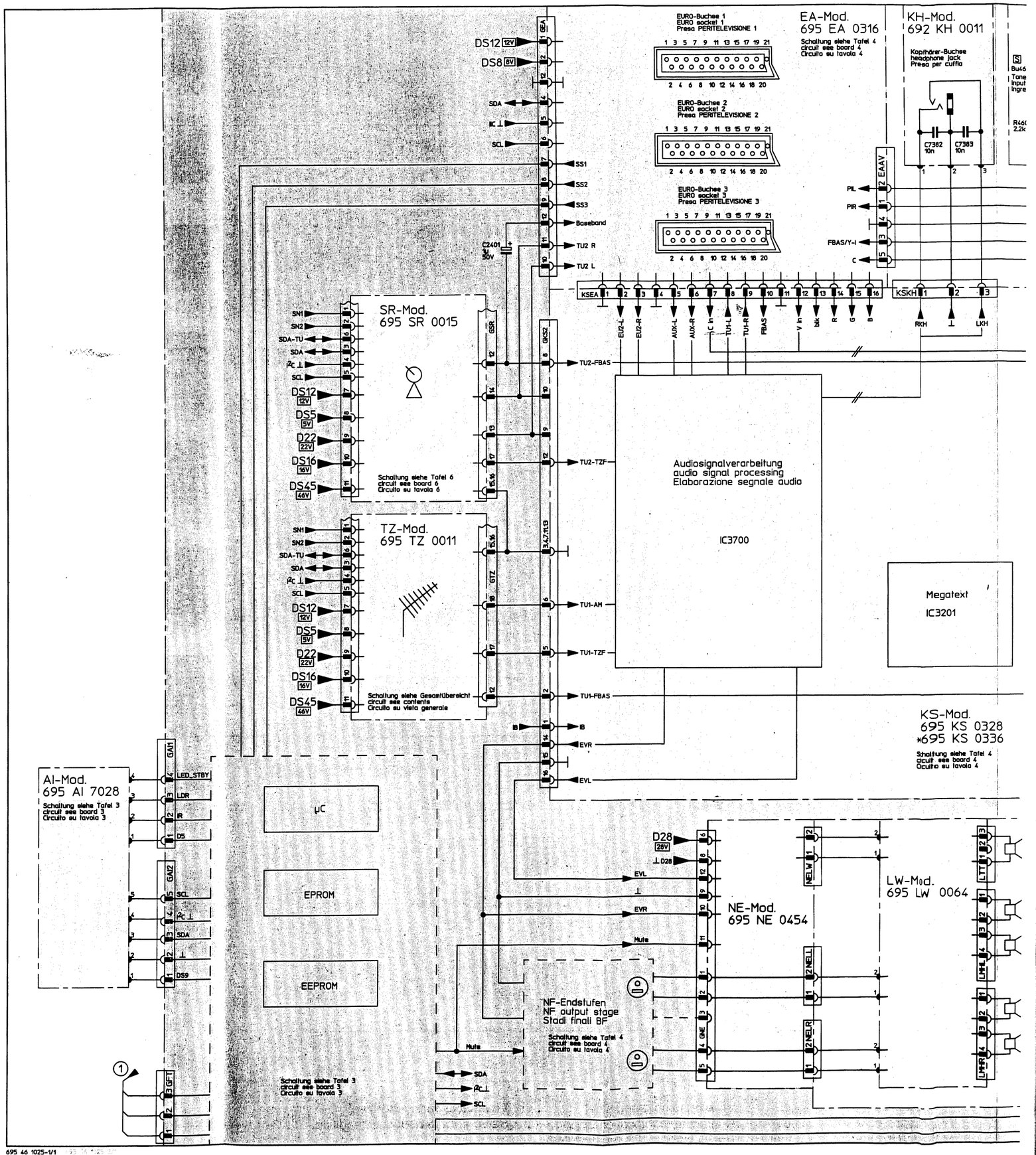
693 21 0024-60/1

AV-Mod.
695 AV 0026

Sicht auf gelötete Seite!
Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

Vista dalla parte saldature!
Salvo errori e riserva di modifica!



EA-Mod.
695 EA 0316

Schaltung siehe Tafel 4
circuit see board 4
Circuito su tavola 4

EURO-Buchse 1
EURO socket 1
Presa PERITELEVISIONE 1

EURO-Buchse 2
EURO socket 2
Presa PERITELEVISIONE 2

EURO-Buchse 3
EURO socket 3
Presa PERITELEVISIONE 3

KH-Mod.
692 KH 0011

Kopfhörer-Buchse
headphone jack
Presa per cuffia

AV-Mod.
695 AV 0026

CINCH-Buchsen/
sockets/Prese

Bedienfeld
control panel
Pannello di comando

SR-Mod.
695 SR 0015

Schaltung siehe Tafel 6
circuit see board 6
Circuito su tavola 6

TZ-Mod.
695 TZ 0011

Schaltung siehe Gesamtübersicht
circuit see contents
Circuito su vista generale

Audiosignalverarbeitung
audio signal processing
Elaborazione segnale audio

IC3700

Megatext
IC3201

IC3301
Video- und Chroma-
signalverarbeitung
video and chroma
signal processing
Elaborazione segnali
video e croma

RGB-Aufbereitung
RGB processing
Preparazione RGB

Vertikal-Ansteuerung
vertical drive
Pilotaggio verticale

OW-Ansteuerung
OW drive
Pilotaggio Est-Ovest

Horizontal-Ansteuerung
horizontal drive
Pilotaggio orizzontale

BV-Mod.
695 BV 0014
695 BV 0119

KS-Mod.
695 KS 0328
*695 KS 0336

Schaltung siehe Tafel 4
circuit see board 4
Circuito su tavola 4

NE-Mod.
695 NE 0454

LW-Mod.
695 LW 0064

NF-Endstufen
NF output stage
Stadi finali BF

Schaltung siehe Tafel 4
circuit see board 4
Circuito su tavola 4

µC

EPROM

EEPROM

Schaltung siehe Tafel 3
circuit see board 3
Circuito su tavola 3

Horizontal-Endstufe
horizontal output stage
Stadio finale
orizzontale

Vertikal-Endstufe
vertical output stage
Stadio finale verticale

OW-Endstufe
OW output stage
Stadio finale Est-Ovest

Schaltnetzteil
circuit mains unit
Alimentatore diretto SM

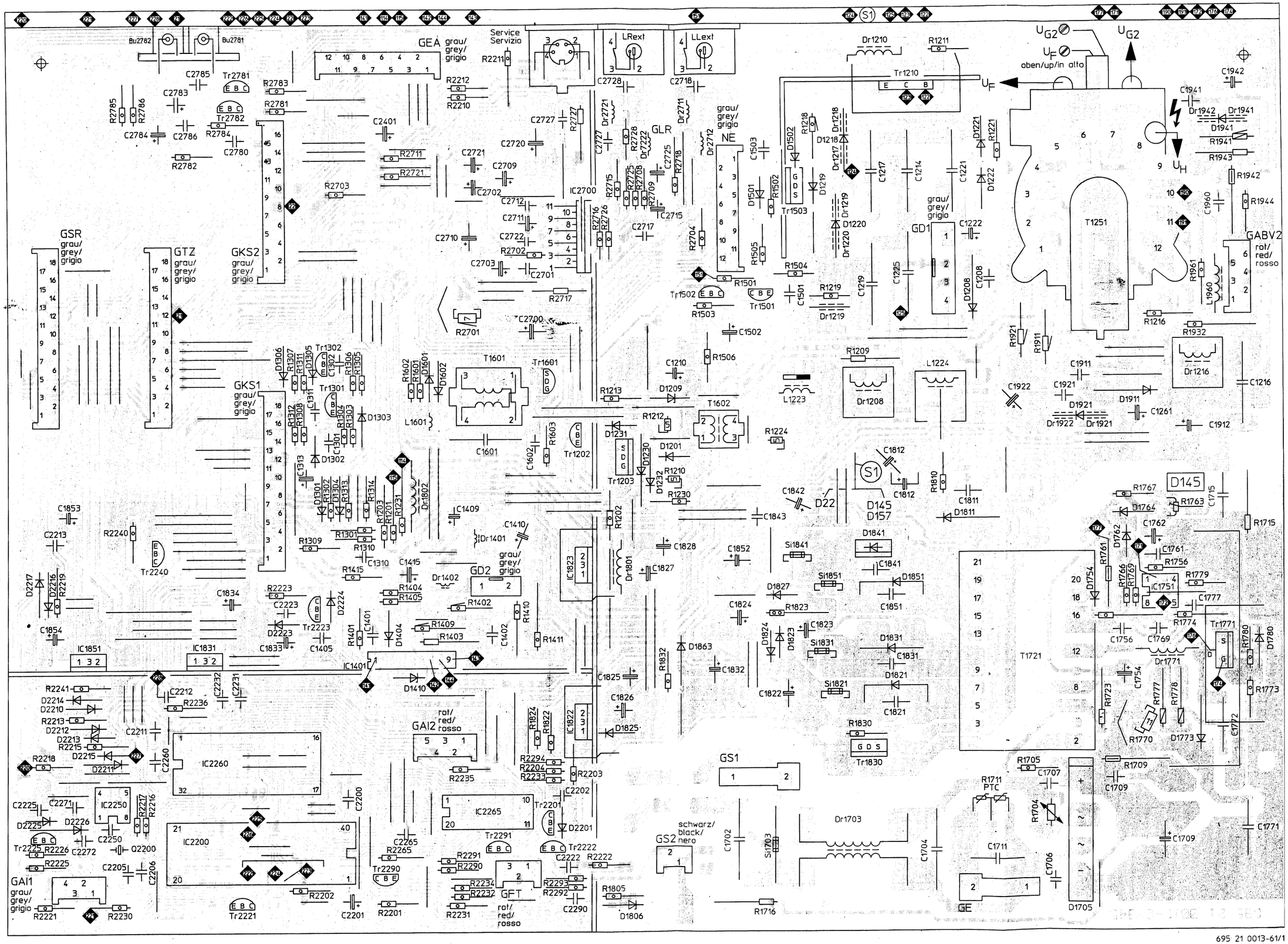
Schaltung siehe Tafel 2
circuit see board 2
Circuito su tavola 2

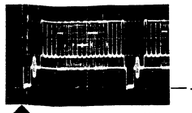
G-Chassis

720048

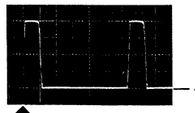
Signalverlauf–Gesamtübersicht Tafel 1
Signal curve general survey Board 1
Percorso segnale vista generale Tavola 1

Chassis 695 G1 .... 46 1025

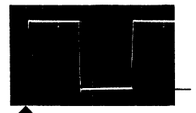

Service
Servizio
LRext
LLext
GEA grau/ grey/ grigio
GLR
NE grau/ grey/ grigio
GD1 grau/ grey/ grigio
GD2 grau/ grey/ grigio
GSR grau/ grey/ grigio
GTZ grau/ grey/ grigio
GKS2 grau/ grey/ grigio
GKS1 grau/ grey/ grigio
GAI1 grau/ grey/ grigio
GAI2 rot/ red/ rosso
GFT rot/ red/ rosso
GABV2 rot/ red/ rosso
GS1
GS2 schwarz/ black/ nero
GE
U_{G2}
U_F
U_H
aben/up/in alto
T1251
T1721
IC2260
IC2200
IC2250
IC2265
IC2700
IC1401
IC1823
IC1822
IC1851
IC1831
Tr1210
Tr1503
Tr1502
Tr1501
Tr1601
Tr1302
Tr1301
Tr1202
Tr1203
Tr1602
Tr1830
Tr1771
Tr2781
Tr2782
Tr2240
Tr2223
Tr2221
Tr2290
Tr2291
Tr2222
Tr2201
Tr2225
T1601
L1601
L1223
L1224
L1960
Dr1210
Dr1208
Dr1216
Dr1771
Dr1703
Dr1801
Dr1402
Dr1401
Dr1922
Dr1921
Dr1942
Dr1941
Dr2721
Dr2727
Dr2711
Dr2712
Dr1218
Dr1217
Dr1219
Dr1220
Si1841
Si1851
Si1831
Si1821
Si1703
D145
D22
D157
D1841
D1851
D1831
D1821
D1863
D1824
D1823
D1827
D1764
D1762
D1754
D1773
D1780
D1705
D1806
D1410
D1404
D1303
D1302
D1209
D1231
D1230
D1201
D1232
D1502
D1501
D1222
D1221
D1911
D1921
D1941
D2201
D2202
D2211
D2214
D2210
D2213
D2212
D2215
D2225
D2216
D2217
D2223
D2224
Bu2782
Bu2781
R2211
R2212
R2210
R2783
R2781
R2784
R2785
R2786
R2782
R2780
R2727
R2721
R2728
R2722
R2725
R2708
R2709
R2718
R2715
R2716
R2726
R2717
R2703
R2702
R2701
R2704
R2705
R2711
R2721
R2241
R2213
R2215
R2218
R2236
R2235
R2294
R2204
R2233
R2203
R2265
R2291
R2290
R2234
R2232
R2231
R2293
R2292
R2222
R2202
R2201
R2240
R2223
R2221
R2230
R2225
R1602
R1601
R1603
R1506
R1504
R1501
R1503
R1505
R1502
R1218
R1221
R1219
R1209
R1213
R1212
R1224
R1210
R1230
R1202
R1301
R1309
R1310
R1415
R1404
R1405
R1402
R1409
R1403
R1401
R1410
R1411
R1824
R1822
R1832
R1830
R1716
R1711 PTC
R1704
R1705
R1709
R1707
R1702
R1706
R1767
R1763
R1715
R1761
R1766
R1769
R1756
R1779
R1777
R1774
R1723
R1778
R1770
R1780
R1773
R1772
R1942
R1944
R1961
R1943
R1941
R1921
R1911
R1932
R1216
C1853
C2213
C1854
C1834
C1833
C1405
C1310
C1415
C1409
C1410
C1401
C1402
C1602
C1601
C1301
C1313
C1311
C1305
C1306
C1307
C1308
C1312
C1303
C1304
C1314
C1231
C1232
C2212
C2211
C2231
C2232
C2260
C2200
C2205
C2206
C2271
C2272
C2250
C2226
C2225
C2265
C2290
C2201
C1828
C1827
C1852
C1825
C1826
C1832
C1822
C1824
C1823
C1843
C1842
C1812
C1811
C1841
C1851
C1831
C1821
C1830
C1727
C1720
C1721
C1709
C1702
C1704
C1711
C1771
C1772
C1754
C1777
C1769
C1756
C1762
C1761
C1751
C1715
C1716
C1717
C1718
C1728
C1727
C1725
C1726
C1710
C1722
C1703
C1700
C1701
C1502
C1503
C1501
C1219
C1217
C1214
C1221
C1222
C1208
C1225
C1922
C1921
C1911
C1261
C1912
C1216
C1942
C1941
C1960
C1961
C1944
C1943
C1941
C1922
C1910
C1911
C1912
C1913
C1914
C1915
C1916
C1917
C1918
C1919
C1920
C1921
C1922
C1923
C1924
C1925
C1926
C1927
C1928
C1929
C1930
C1931
C1932
C1933
C1934
C1935
C1936
C1937
C1938
C1939
C1940
C1941
C1942
C1943
C1944
C1945
C1946
C1947
C1948
C1949



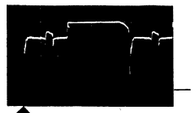
241 H 1Vss



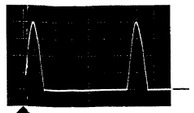
114 H 8,2Vss



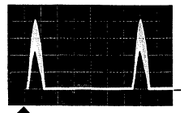
115 H 8,4Vss



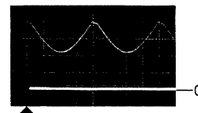
122 H 14Vss



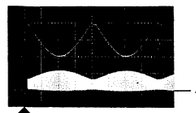
123 H 1250Vss



124 H 225Vss

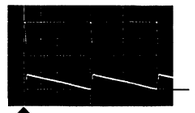


124 V 225Vss

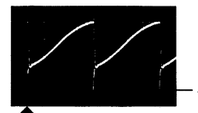


125 V 225Vss

141 V 1,6Vss

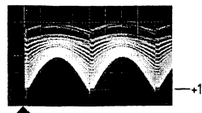


142 V 45Vss



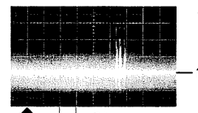
143 V 11,6Vss

124 V 4,7Vss

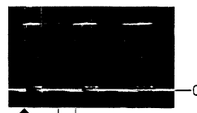


151 V 2Vss

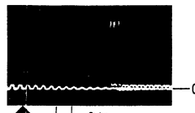
171 * 0,9Vss



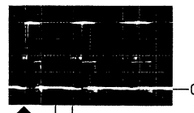
171 * 0,8Vss



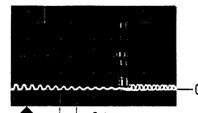
171 * 12Vss



172 * 10,6Vss

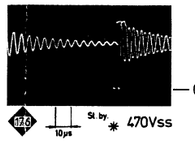


174 * 10,2Vss

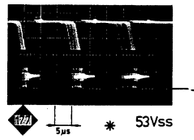


174 * 9,5Vss

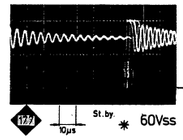
173 * 430Vss



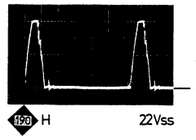
176 * 470Vss



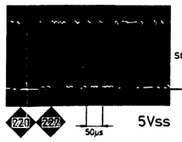
181 * 53Vss



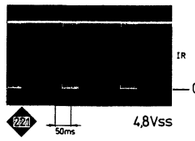
181 * 60Vss



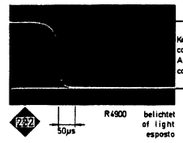
153 H 22Vss



220 220 5Vss

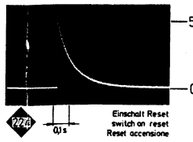


221 4,8Vss

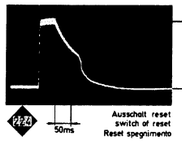


Schaltspannungsabfrage bei Auswahl Eurobuchse und Schalttextung : EIN
indication of breaking voltage in position EURO-socket and circuit-wire on
Detezione tensione di commutazione per selezione presa Euro e collegamento di commutazione su SI

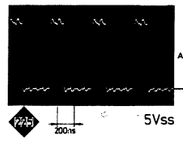
222 222 Schaltspannung 12V/8 tp=50µs
breaking voltage
Tensione di commutazione



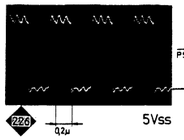
222 Einschalt Reset
switch on reset
Reset accensione



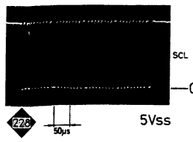
224 Ausschalt reset
switch of reset
Reset spegnimento



225 5Vss



226 5Vss



225 5Vss

* Achtung : Nur gegen Mess-Masse "Netzinsel" messen! TRENNTRAFO verwenden!

Attention : For measuring use only ground for measurement! Use isolating transformer!

Attenzione: Misurare solo verso massa per misura isola sotto tensione di retel Usare un transformatore seperatore di retel

Alle Oszillogramme sind bei nominalem Kontrast, nominaler Helligkeit und Farbstärke aufgenommen.
All oscillograms are shown at nominal contrast, brightness and color saturation.
Tutti gli oscillogrammi sono ripresi con contrasto, luminosità e intensità colore nominali.

H = Horizontal
orizzontale
Vss ≙ Vpp

V = Vertikal
vertical
verticale

St.by = Stand by
stand by operation
Positione pronta al funzionamento

Farbbalken-Testbild 75% Sättigung
color bars-pattern 75% saturation
monoscopio barre a colori 75% saturazione

695 46 1017 - 4/1

Legende/legende/Leggenda

Achtung! Bauteil für die Sicherheit besonders wichtig.
Deshalb n u r Original-METZ-Ersatzteil verwenden.
Bestell-Nr. siehe Ersatzteil-Liste.

Attention! This component is especially important for safety.
Therfore use o n l y the orginal METZ spare part.
For the ident-no.please refer to the spare parts list.

Attenzione! Il componente é molto importante per la sicurezza.
Precia usato s o l t a n t o il componente di ricambio originale METZ.
Per il numero d'ordinazione vedere la lista pezzi di ricambio.

Achtung! Bauteil für die Funktion besonders wichtig.
Empfehlung: Original-METZ-Ersatzteil verwenden.
Bestell-Nr. siehe Ersatzteil-Liste.

Attention! This component is especially important for function.
Recommendation: use the orginal METZ spare part.
For the ident-no.please refer to the spare parts list.

Attenzione! Il componente è molto importante per la funzione.
Consigliamo di usare il componente di ricambio originale METZ.
Per il numero d'ordinazione vedere la lista pezzi di ricambio.

⊥ Masse allgemein/ground general/Massa generale

⊥D Digital-Masse/digital ground/Massa digitale

⊥P Primär-Masse/primary ground/Massa primaria

Leitungsverbindung (allgemein)
line connection in general
Collegamento (in generale)

Leitung fortführend innerhalb dieser Schaltbildtafel
line conducts within this circuit-diagram
Il collegamento conduce ad un altro punto di questo circuito

Leitung fortführend auf separatem Schaltungsausschnitt
line conducts to a separate circuit section
Il collegamento conduce ad un'altra sezione di circuito separata

Leitung fortführend auf Tafel ..
line conducts to board ..
Il collegamento conduce alla tavola ..
1R
R = Rückseite/rear page/a tergo
1 = Tafel 1/board 1/Tavola 1

Messpunkt Oszillogramm
waveform testpoint
Punto di misura con oscillogramma

Messpunkt
testpoint
Punto di misura

S0 Service-Brücke/service-jumper/Ponticello per servizio

S0 Service-Punkt/service point/Punto per servizio

Betriebsspannung
operating voltage
Tensione di alimentazione

Horizontal-Impulsspannung
horizontal pulse voltage
Tensione ad impulsi orizzontali

0V Spannung in Betrieb
voltage in operation
Tensione in condizione di funzionamento

Betriebsspannung/operation voltage/
Tensione di alimentazione

0V / 0Vss 2 Diagnose Punkt/diagnostic point/
Punto diagnostica

Brummspannung/hum voltage/
Tensione di rumore

gemessen ohne Ton, Strahlstrom=0, U_N=220 V~
measured without volume, beam current=0, U_N=220 V~
misurate senza volume, corrente di raggio=0, U_N=220 V~

0V Spannung in Bereitschaftsstellung
voltage in stand by position
Tensione in posizione pronta al funzionamento

0V / 0V Ruhelage/steady state/Condizione di risposo
Schaltstellung/switching function/
Condizione durante commutazione

Halbleiter mit Kühlkörper
semiconductor with heat sink
Semiconduttori con raffreddatore

freie Leitung/free line/
Collegamento libero

Leiterplattenanschluss
wiring board connection
Attacco alla piastra

gedruckte Leitung/printed line/
Collegamento stampato

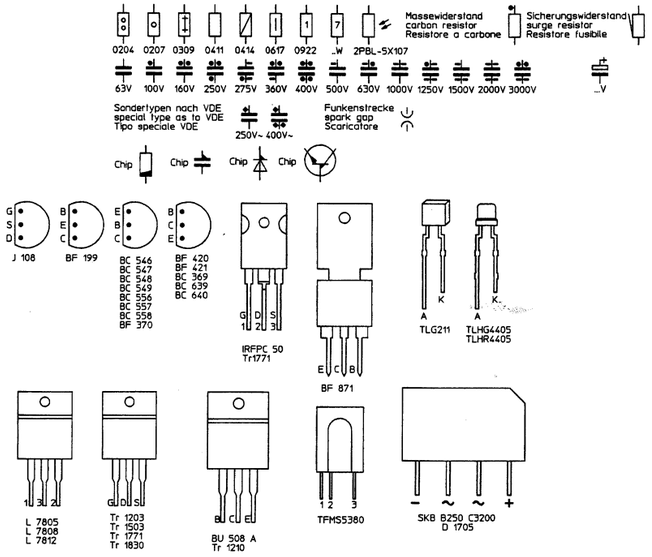
Steckverbindung/plug/connettore

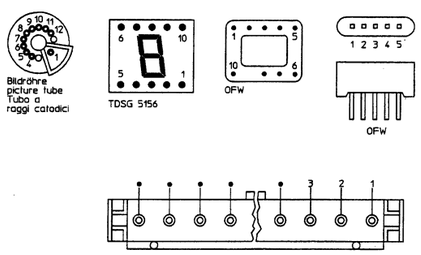
Kontakte/connections/contatti

Bestell-Nr. siehe Bestückungsplan
for ident no. see component schema at p.c.
il n. di ordinazione si trova presso il
piano di montaggio

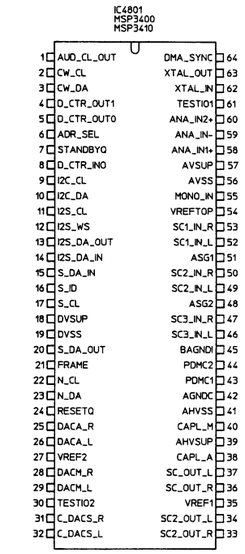
T siehe Tabelle/vide tabele/vedi tabella

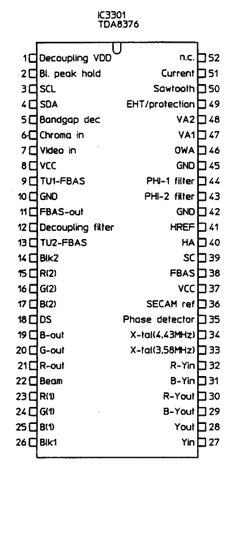
695 46 2014-4/1

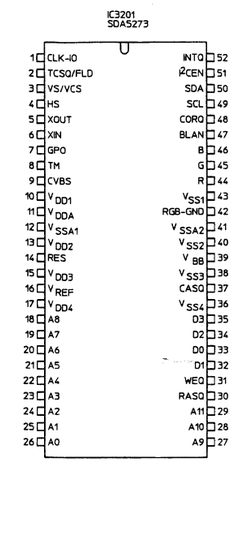


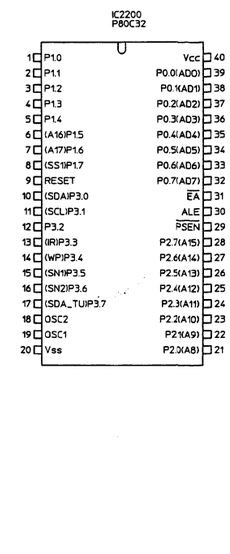


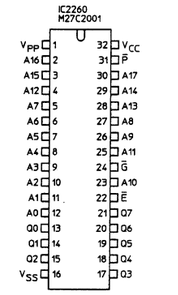
von unten / from below / dal sotto

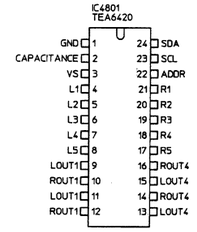


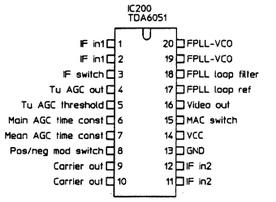


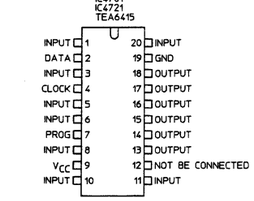


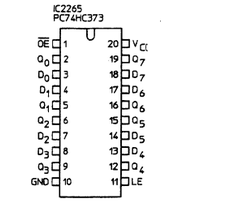


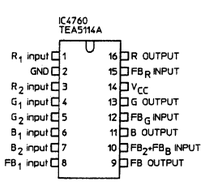


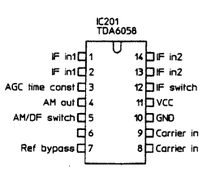


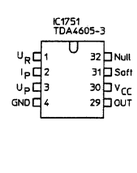


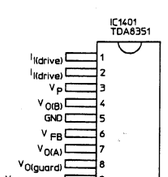


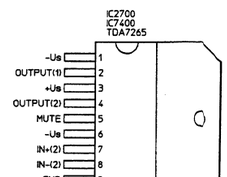




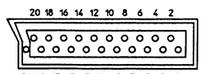








EURO-Buchse 1
EURO socket 1
Presa PERITELEVISIONE 1



1 Ton 1 Ausgang 0,5V
audio channel 1 output 0,5V
Audio 1 uscita 0,5V

2 Ton 1 Eingang 0,5V
audio channel 1 input 0,5V
Audio 1 ingresso 0,5V

3 Ton 2 Ausgang 0,5V
audio channel 2 output 0,5V
Audio 2 uscita 0,5V

4 Ton ⊥ /audio ⊥ /Audio ⊥

5 Blau ⊥ /blue ⊥ /blu ⊥

6 Ton 2 Eingang 0,5V
audio channel 2 input 0,5V
Audio 2 ingresso 0,5V

7 Blau Eingang 0,7V 75 Ohm
blue input 0,7V 75 Ohm
Blu ingresso 0,7V 75 Ohm

8 Schaltespannung (5V-12V)
control voltage (5V-12V)
Tensione di commutazione (5V-12V)

9 Gruen ⊥ /green ⊥ /Verde ⊥

10 -

11 Gruen Eingang 0,7V 75 Ohm
green input 0,7V 75 Ohm
Verde ingresso 0,7V 75 Ohm

12 -

13 Rot ⊥ /red ⊥ /roseo ⊥

14 -

15 Rot Eingang 0,7V 75 Ohm
red input 0,7V 75 Ohm
Roseo ingresso 0,7V 75 Ohm
oder/or/o
Chroma Eingang bei S-VHS und Hi8 0,3V 750hm
chroma input for S-VHS and Hi8 0,3V 750hm
Croma ingresso per S-VHS e Hi8 0,3V 750hm

16 Austastsignal 1V-3V 75 Ohm
blanking 1V-3V 75 Ohm
Segnale di cancellazione 1V-3V 75 Ohm

17 Video ⊥

18 Austastsignal ⊥
blanking ⊥
Segnale di cancellazione ⊥

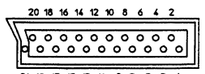
19 Video Ausgang 1V 75 Ohm
video output 1V 75 Ohm
Video uscita 1V 75 Ohm

20 Video Eingang 1V 75 Ohm
video input 1V 75 Ohm
Video ingresso 1V 75 Ohm

21 Abschirmung
shield
Schermo

695 46 2022-8/1

EURO-Buchse 2
EURO socket 2
Presa PERITELEVISIONE 2



1 Ton 1 Ausgang 0,5V
audio channel 1 output 0,5V
Audio 1 uscita 0,5V

2 Ton 1 Eingang 0,5V
audio channel 1 input 0,5V
Audio 1 ingresso 0,5V

3 Ton 2 Ausgang 0,5V
audio channel 2 output 0,5V
Audio 2 uscita 0,5V

4 Ton ⊥ /audio ⊥ /Audio ⊥

5 ⊥

6 Ton 2 Eingang 0,5V
audio channel 2 input 0,5V
Audio 2 ingresso 0,5V

7 -

8 Schaltespannung (5V-12V)
control voltage (5V-12V)
Tensione di commutazione (5V-12V)

9 ⊥

10 -

11 Chroma Ausgang bei S-VHS und Hi8 0,3V 750hm
chroma output for S-VHS and Hi8 0,3V 750hm
Croma uscita per S-VHS e Hi8 0,3V 750hm

12 -

13 ⊥

14 -

15 Chroma Eingang bei S-VHS und Hi8 0,3V 750hm
chroma input for S-VHS and Hi8 0,3V 750hm
Croma ingresso per S-VHS e Hi8 0,3V 750hm

16 Austastsignal 1V-3V 75 Ohm
blanking 1V-3V 75 Ohm
Segnale di cancellazione 1V-3V 75 Ohm

17 Video ⊥

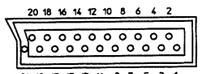
18 Austastsignal ⊥
blanking ⊥
Segnale di cancellazione ⊥

19 Video Ausgang 1V 75 Ohm
video output 1V 75 Ohm
Video uscita 1V 75 Ohm

20 Video Eingang 1V 75 Ohm
video input 1V 75 Ohm
Video ingresso 1V 75 Ohm

21 Abschirmung
shield
Schermo

EURO-Buchse 3
EURO socket 3
Presa PERITELEVISIONE 3



1 Ton 1 Ausgang 0,5V
audio channel 1 output 0,5V
Audio 1 uscita 0,5V

2 Ton 1 Eingang 0,5V
audio channel 1 input 0,5V
Audio 1 ingresso 0,5V

3 Ton 2 Ausgang 0,5V
audio channel 2 output 0,5V
Audio 2 uscita 0,5V

4 Ton ⊥ /audio ⊥ /Audio ⊥

5 Blau ⊥ /blue ⊥ /blu ⊥

6 Ton 2 Eingang 0,5V
audio channel 2 input 0,5V
Audio 2 ingresso 0,5V

7 Blau Eingang 0,7V 75 Ohm
blue input 0,7V 75 Ohm
Blu ingresso 0,7V 75 Ohm

8 Schaltespannung (5V-12V)
control voltage (5V-12V)
Tensione di commutazione (5V-12V)

9 Gruen ⊥ /green ⊥ /Verde ⊥

10 -

11 Gruen Eingang 0,7V 75 Ohm
green input 0,7V 75 Ohm
Verde ingresso 0,7V 75 Ohm

12 -

13 Rot ⊥ /red ⊥ /roseo ⊥

14 -

15 Rot Eingang 0,7V 75 Ohm
red input 0,7V 75 Ohm
Roseo ingresso 0,7V 75 Ohm

16 Austastsignal 1V-3V 75 Ohm
blanking 1V-3V 75 Ohm
Segnale di cancellazione 1V-3V 75 Ohm

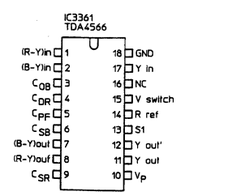
17 Video ⊥

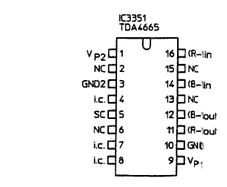
18 Austastsignal ⊥
blanking ⊥
Segnale di cancellazione ⊥

19 Video Ausgang 1V 75 Ohm
video output 1V 75 Ohm
Video uscita 1V 75 Ohm

20 Video Eingang 1V 75 Ohm
video input 1V 75 Ohm
Video ingresso 1V 75 Ohm

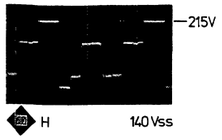
21 Abschirmung
shield
Schermo

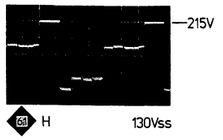


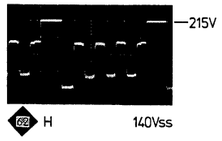


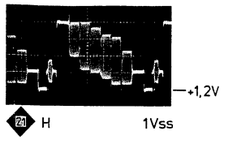
Zu Schaltbild Tafel 4/for circuit diagram board 4/forme d'onda tavola 4

BV-Modul



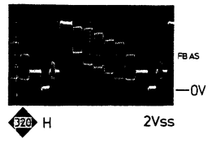


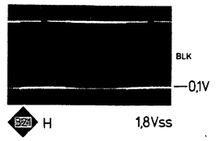


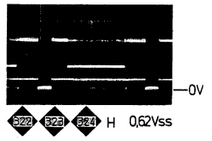


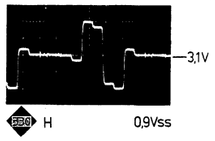
685 46 2014-5/1

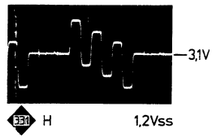
KS-Modul

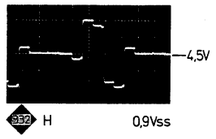


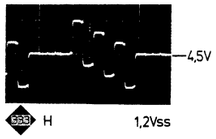


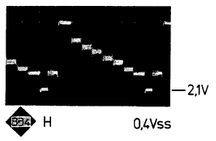


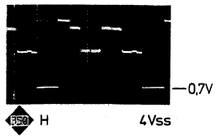


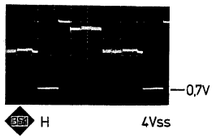


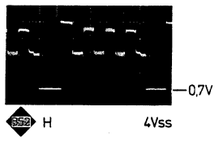












Alle Oszillogramme sind bei nominalem Kontrast, nominaler Helligkeit und Farbstärke aufgenommen.
All oscillograms are shown at nominal contrast, brightness and color saturation.
Tutti gli oscillogrammi sono ripresi con contrasto, luminosità e intensità colore nominali.

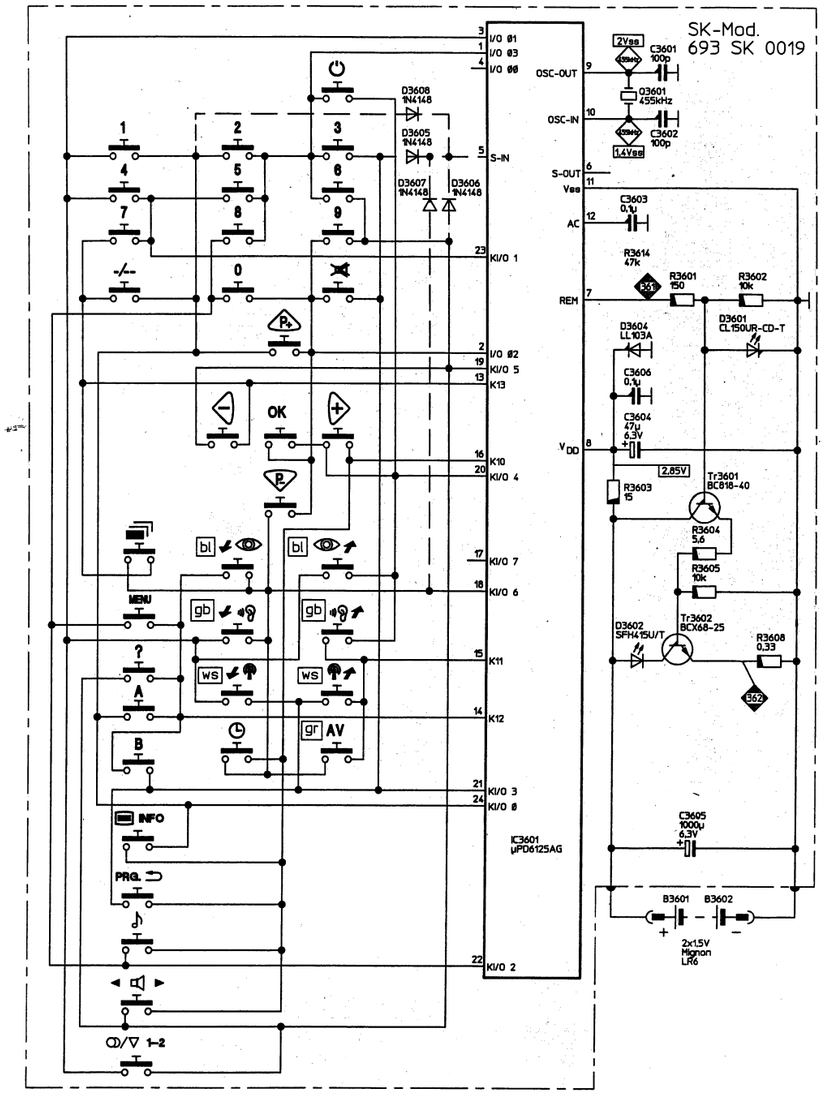
H = Horizontal — Farbbalken-Testbild 75% Sättigung
orizzontale — color bars-pattern 75% saturation
Vss ≙ Vpp — monoscopio barre a colori 75% saturazione

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

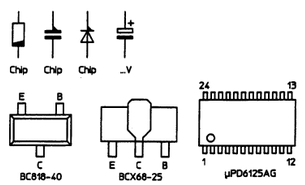
Subject to technical changes. Errors and omissions excepted!

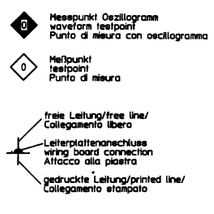
Salvo errori e riserva di modifica!

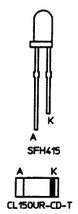
Fernbedienung /Remote control/Comando a distanza 6303



694 46 3018-4/2



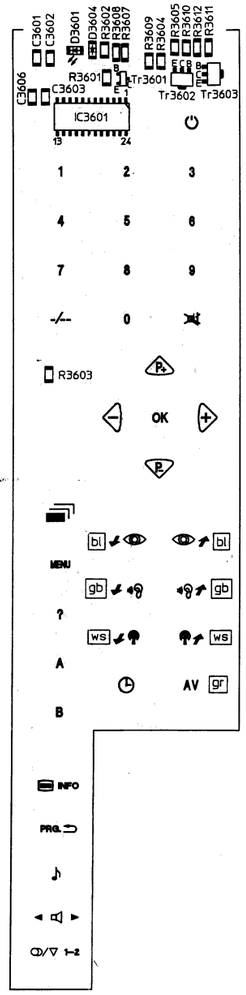




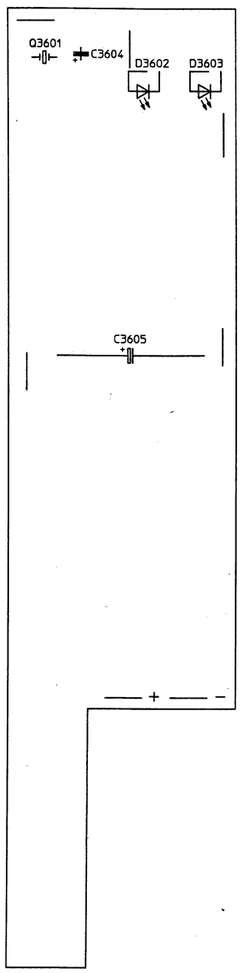
0V Spannungsangabe
Indication of voltage
Volore tensione

Alle Spannungen und Oszillogramme bei Tastendruck gegen Masse gemessen.
All tensions and wave oscillograms by pressed key versus ground measured.
Tutte le tens. e oscillogrammi vengono misurate per tasto premuto verso massa.

bl = orange
rt = rot/red/rosso
bl = blau/blue/blu
gb = gelb/yellow/giallo
gr = grün/green/verde
ws = weiß/white/blanc

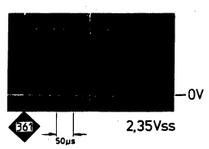


693 20 5044-62/1

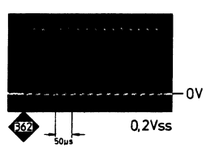


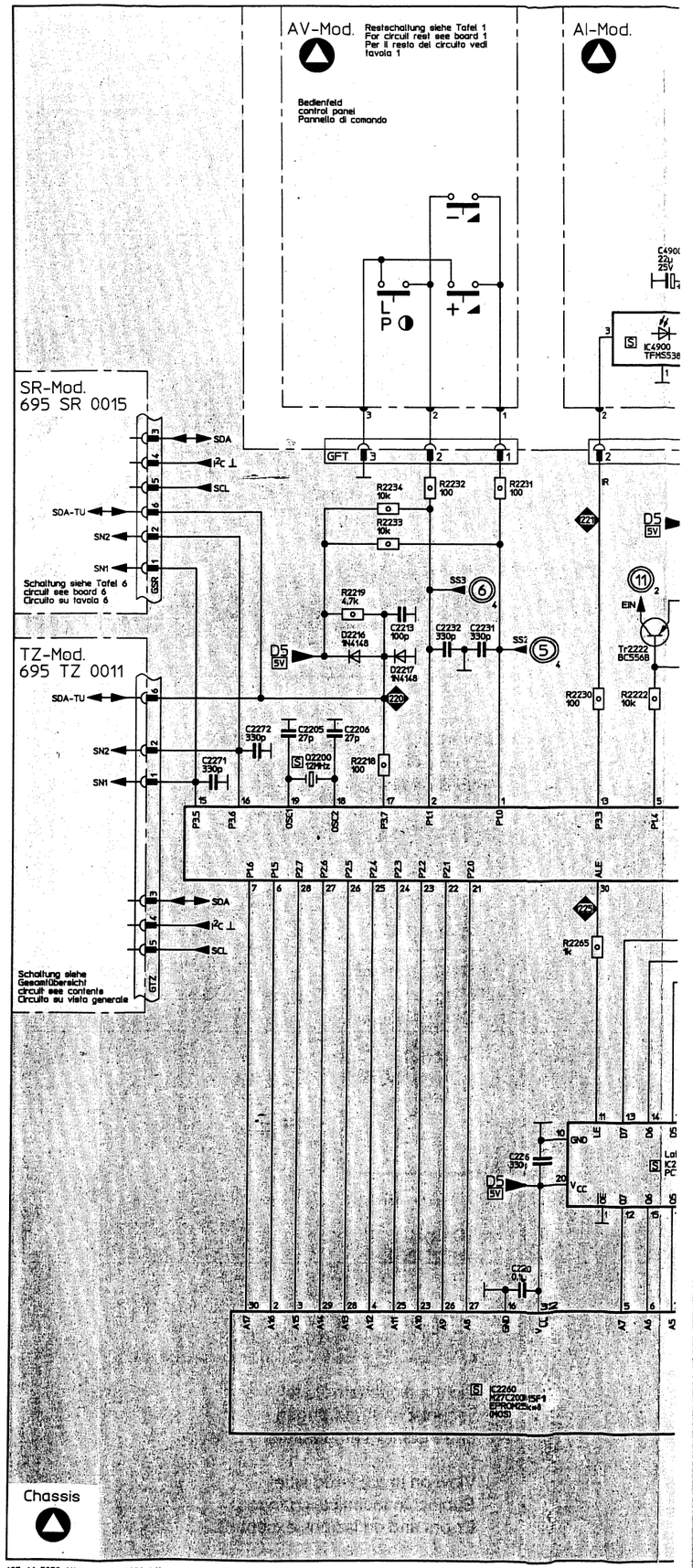
693 20 5044-60/1

SK-Mod.
693 SK 0019



694 46 3018-11



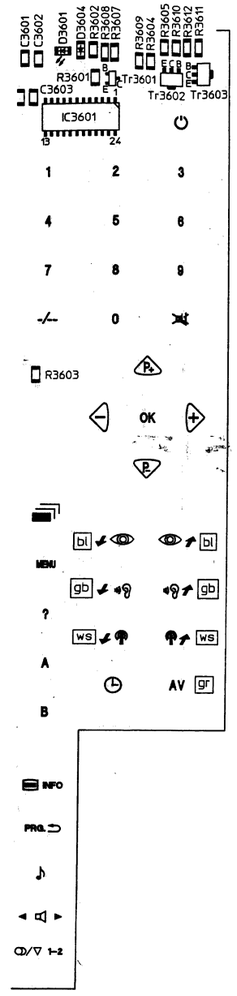


695 46 3038-1/1

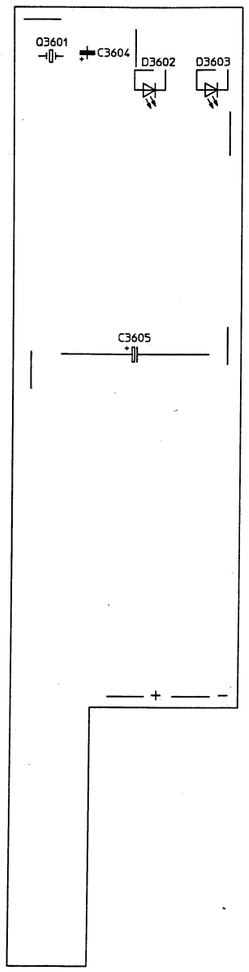
Sicht auf gelötete Seite!
Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

Vista dalla parte saldature!
Salvo errori e riserva di modifica!

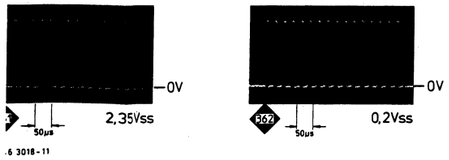


693 20 5044-62/1

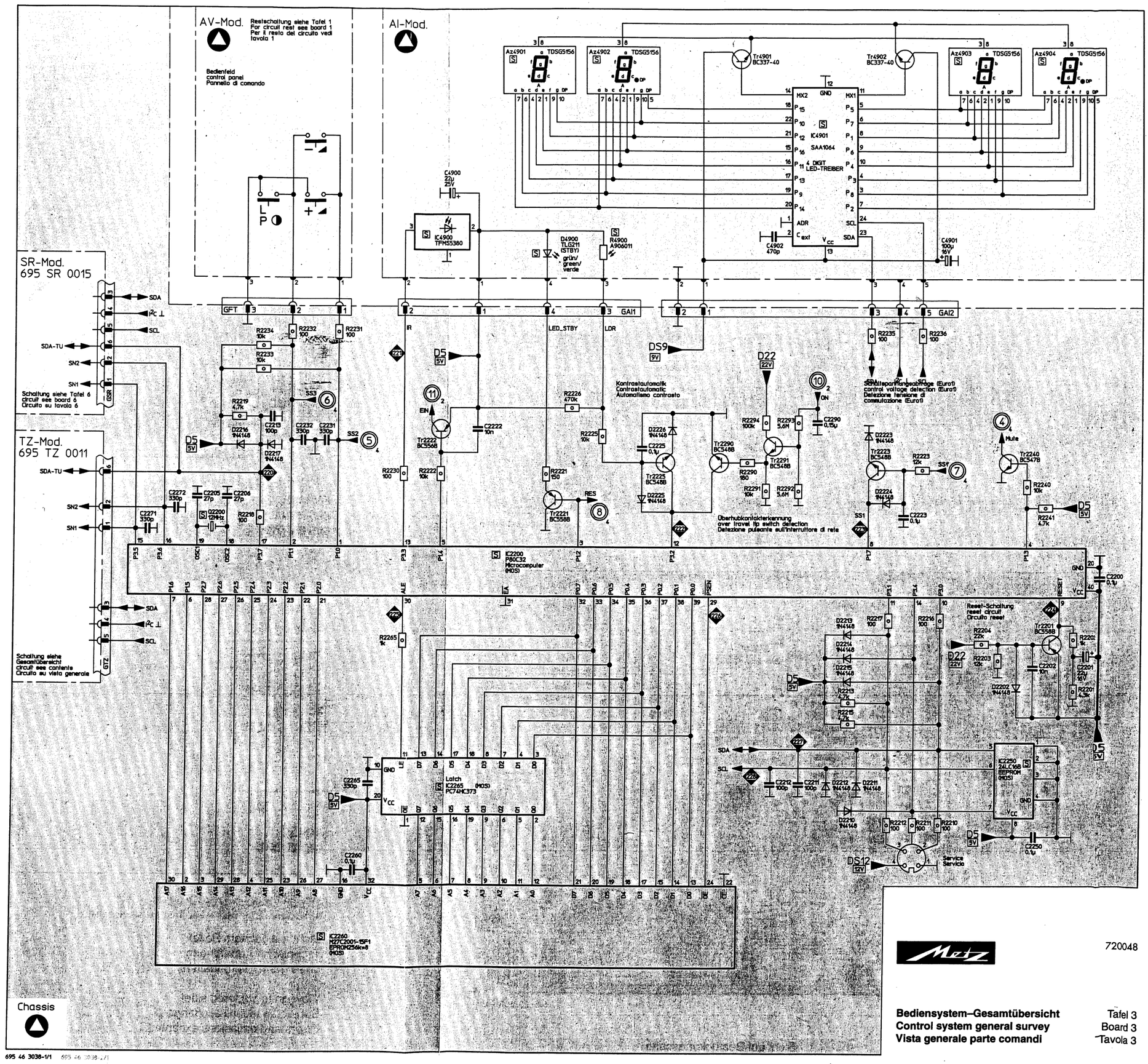


693 20 5044-60/1

(-Mod.
3 SK 0019



.6 3018-11



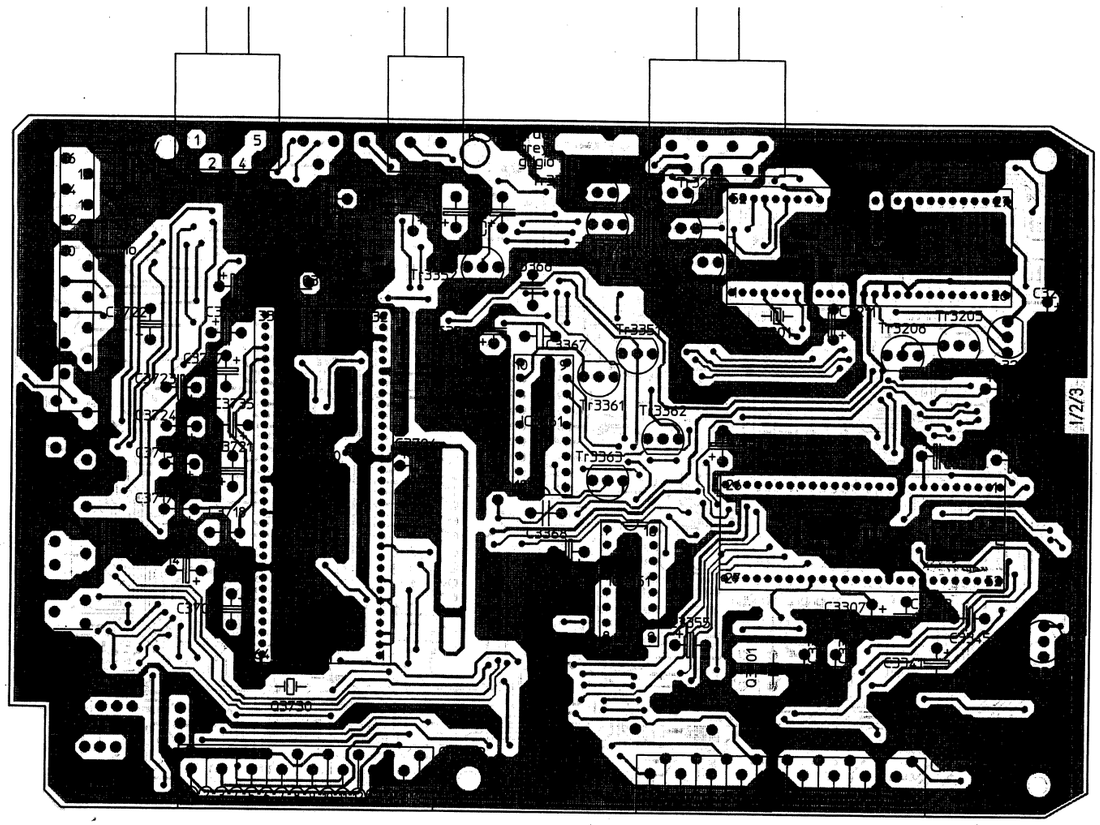
695 46 3038-1/1 695 46 3038-1/1

Metz

720048

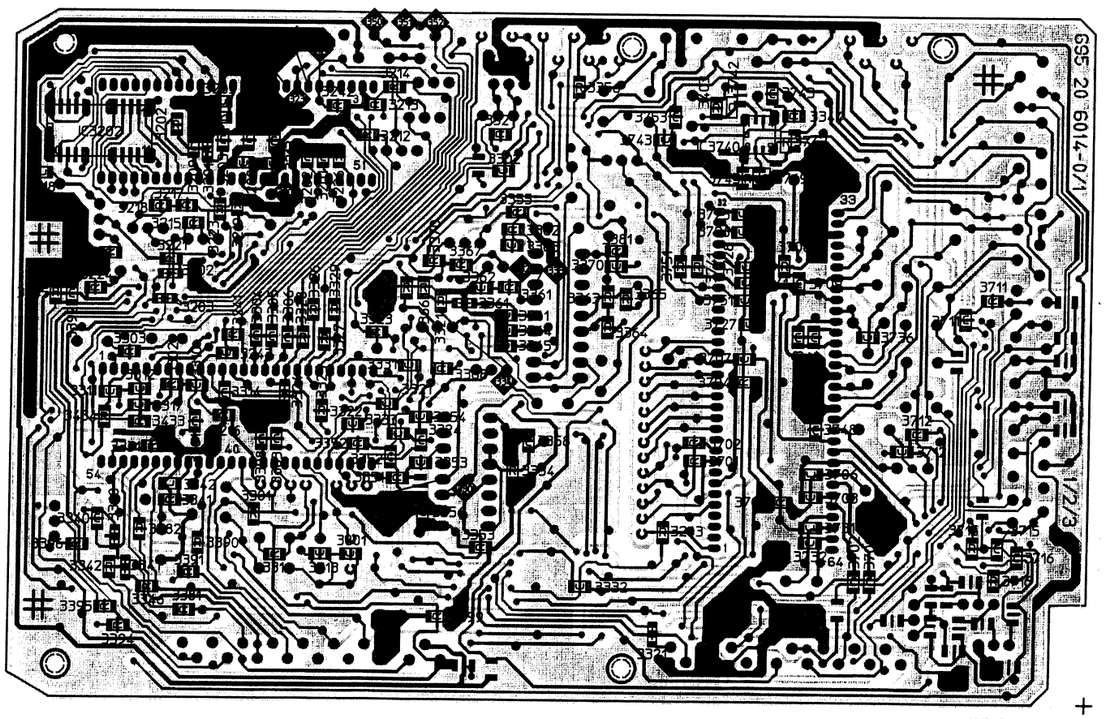
Bediensystem–Gesamtübersicht Tafel 3
Control system general survey Board 3
Vista generale parte comandi Tavola 3

Chassis 695 G1 .... 695 46 3038



695 20 6014-62/1

695 20 6014-13/1

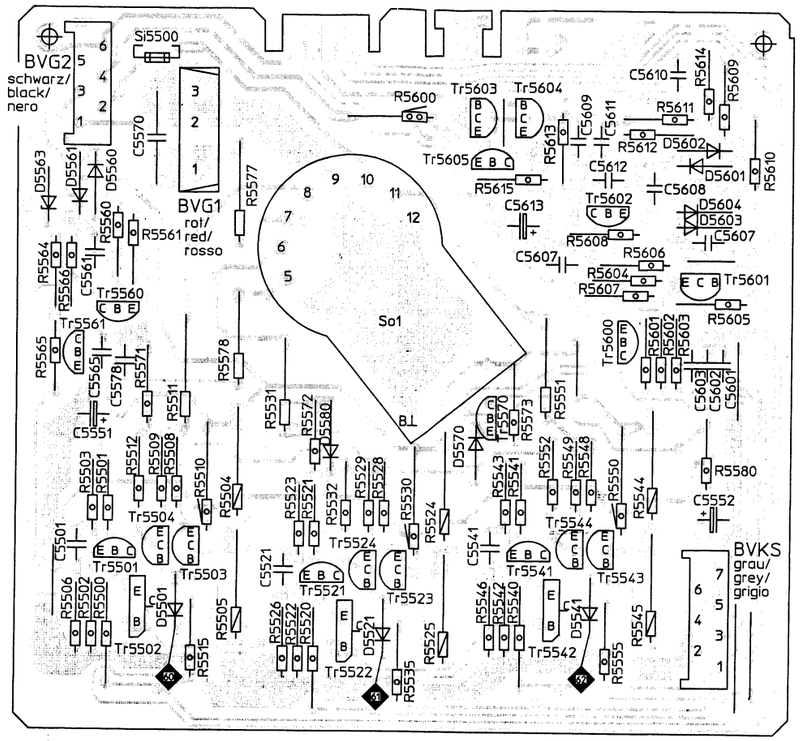


695 20 6014-33/1

695 20 6014-63/1

KS-Mod.
695 KS 0328
695 KS 0336

Sicht auf Bestückungsseite
View on to component side
Vista dalla parte componenti

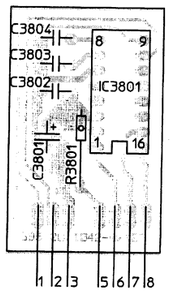


695 20 1026-60/1

695 20 1224-1

BV-Mod.
695 BV 0014
695 BV 0119

695 20 1042-60



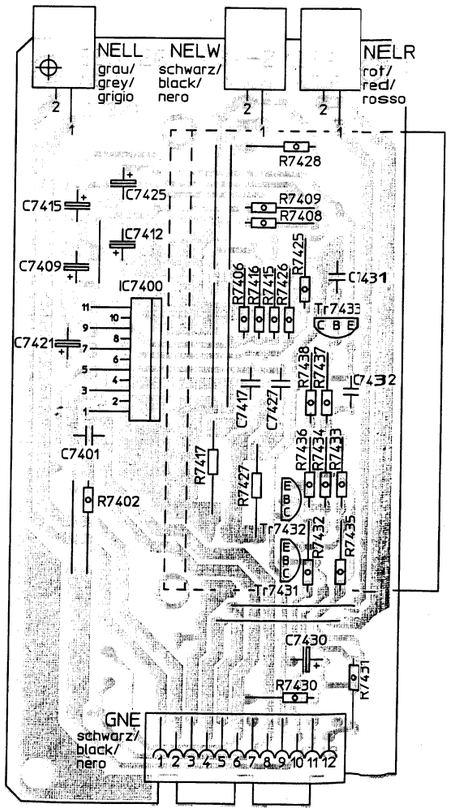
SC-Lp.
695 28 0012

Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!

Sicht auf gelötete Seite!
Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

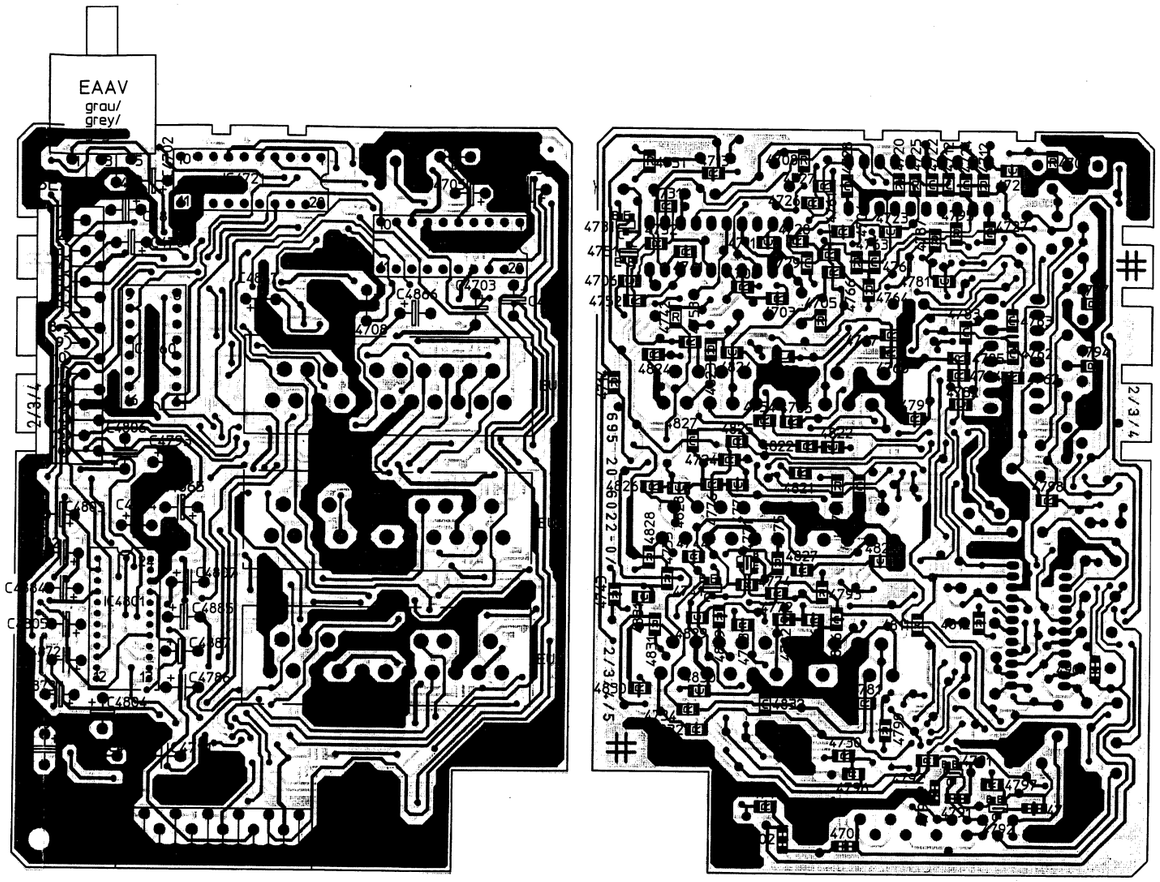
Vista dalla parte saldature!
Salvo errori e riserva di modifica!



695 20 1034-60/1

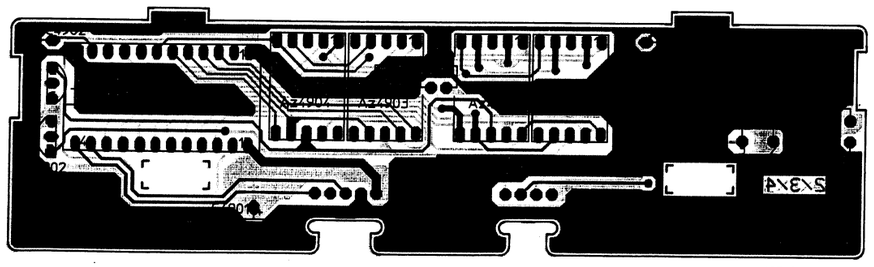
695 20 1034-13/3

NE-Mod.
695 NE 0454



695 20 6022-13/2 695 20 6022-20/2 695 20 6022-60/1 695 20 6022-61/1 695 20 6022-33/2

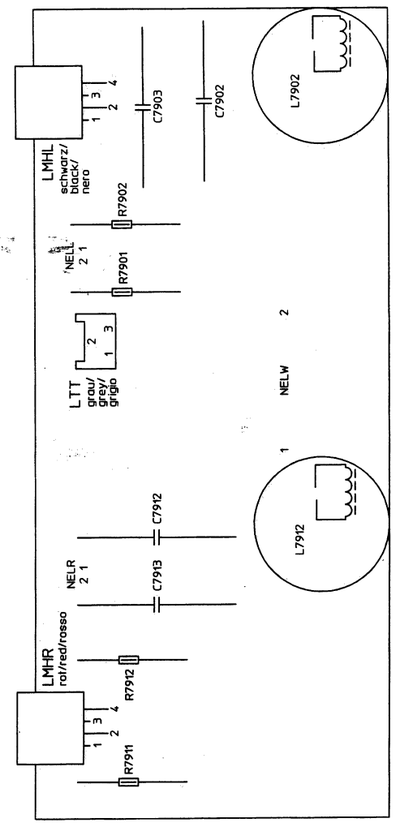
EA-Mod.
695 EA 0316



695 26 0025-60/1

695 26 0025-23/2

AI-Mod.
695 AI 7028



LW-Mod.
695 LW 0064

Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!

Sicht auf gelötete Seite!
Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

Vista dalla parte saldature!
Salvo errori e riserva di modifica!

693 21 0032-60/2

G-Chassis

SR-Mod.
695 SR 0015

TZ-Mod.
695 TZ 0011

KS-Mod.
695 KS 0328
*695 KS 0336

Bildsignalstufen siehe Rückseite
Picture circuits see reverse
Circuiti immagine vedi a tergo

KH-Mod.
692 KH 0011

IC3700
MSP3400
*MSP3410

IC3740
TDA2822D

IC4801
TEA6420

EA-Mod.
695 EA 0316

AV-Mod.

Schaltung siehe Tafel 1
circuit see board 1
Circuito su tavola 1

695 46 4027-1/1

KS-Mod.
695 KS 0328
*695 KS 0336

Bildsignalstufen siehe Rückseite
Picture circuits see reverse
Circuiti immagine vedi a tergo

KH-Mod.
692 KH 0011

NE-Mod.
695 NE 0454

LW-Mod.
695 LW 0064

Achtung!
Symmetrischer Ausgang
(nur massefreie Meßgeräte)
Attention!
symmetric output
(only ungrounded measuring instruments)
Attenzione!
Uscita simmetrica
(solo istrumenti senza massa)

IC3700 MSP3400 *MSP3410
IC3740 TDA2822D
IC4801 TEA6420
IC7400 TDA7265
IC2700 TDA7265

ADC
DAC
DIG-MTX
ANA-MTX
*NICAM
FM-DEMOD
*NIC-IA/B
TU1-IL/R
KH
LS

AV-Mod.
Schaltung siehe Tafel 1
circuit see board 1
Circuito su tavola 1

G-Chassis

720048

Ton- und Bildsignalverarbeitung Tafel 4
Sound a. picture signal processing Board 4
Elaborazione segnali audio e video Tavola 4

Chassis 695 G1 .... 695 46 4027

EA-Mod.
695 EA 0316
Tonsignalstufen siehe Rückseite
Sound circuit see reverse
Circuiti audio vedi a tergo

SR-Mod.
695 SR 0015
Schaltung siehe Tafel 6
circuit see board 6
Circuito su tavola 6

TZ-Mod.
695 TZ 0011
Schaltung siehe Gesamtübersicht
circuit see contents
Circuito su vista generale

KS-Mod
695 KS 0328
*695 KS 0336
Tonsignalstufen siehe Rückseite
Sound circuit see reverse
Circuiti audio vedi a tergo

IC4760 TEA5114A
IC4701 TEA6415B
IC4721 TEA6415B
IC3301 TDA8376
IC3351 TDA4665 DELAY-LINE
IC3361 TDA4566
IC3801 TDA8395 SECAM-DECODER
IC3202 HYB514256BJ-60
IC3201 SDA5273S MEGATEXT

*SC-Lp
695 28 0012

SYNC SEP. + 1st LOOP + VIDEO IDENT
VCO + Control
2nd LOOP + HOR.OUT
VERT. SYNC SEPARATOR
H/V DIVIDER
EW-GEOMETRY
VERTICAL GEOMETRY
CVBS-SWITCH SVHS-SWITCH
DELAY + PEAKING + CORING
TRAP
BAND-PASS
PAL/NTSC DECODER
CTI
LINE DELAY
Y DELAY LINE
VIDEOPROZESSOR
BUS INTERFACE
DATA SLICER
ACQ INTERFACE
A/D CONVERTER
DISPLAY GENERATOR
PROCESSOR
CHARACTER ROM
SYNC SLICER & TIMING
CRYSTAL OSCILLATOR
DISPLAY CLOCK & Timing
24-KBYTE DRAM
EXTERNAL DRAM-INTERFACE

EURO1 EURO2 EURO3 EAAV EABI GSR GKS2 GKS1 GTZ TU2-FBAS TU1-FBAS KSEA GEA

DS5 5V
DS8 8V
DS8b 8V
DS12 12V
DS12a 12V
DS12b 12V
DS12c 10.33V

SDA SCL

FBAS out
V_in
C_in
FBAS
SECAM ref
(R-Y) out
(B-Y) out
(R-Y) in
(B-Y) in
Y in
Y out
BLK R G B HS VS

A/V-Mod.
Schaltung siehe Tafel 1
circuit see board 1
Circuito su tavola 1

Baseboard SS2 SS3 SS1 DS8 DS12 SDA I²C ⊥ SCL G-Chassis

695 46 4027-4/1

TZ-Mod.
695 TZ 0011

Schaltung siehe Gesamtübersicht
circuit see contents
Circuito su vista generale

TU1-FBAS

TU2-FBAS

siehe Tafel 6
board 6
tavola 6

KS-Mod
695 KS 0328
*695 KS 0336

Tonsignalstufen siehe Rückseite
Sound circuit see reverse
Circuiti audio vedi a tergo

G-Chassis

BV-Mod.
*695 BV 0119
695 BV 0014

VCO + Control
SYNC SEP.
1st LOOP
VIDEO IDENT
2nd LOOP
HOR.OUT
VERT. SYNC SEPARATOR
H/V DIVIDER
EW-GEOMETRY
VERTICAL GEOMETRY
CVBS-SWITCH
SVHS-SWITCH
DELAY
PEAKING
CORING
TRAP
BAND-PASS
PAL/NTSC DECODER
IC3301 TDA8376
VIDEOPROZESSOR
IC3351 TDA4665 DELAY-LINE
LINE DELAY
CTI
IC3361 TDA4566
Y DELAY LINE
BUS INTERFACE
DATA SLICER
ACQ INTERFACE
A/D CONVERTER
SYNC SLICER & TIMING
CRYSTAL OSCILLATOR
DISPLAY CLOCK & Timing
DISPLAY GENERATOR
PROCESSOR
CHARACTER ROM
IC3201 SDA5273S MEGATEXT
24-KBYTE DRAM
EXTERNAL DRAM-INTERFACE
IC3202 HYB514256BJ-60

(D)

Inhaltsverzeichnis

Geräte mit Chassis 695 G-. . .

Gesamübersicht:

1.) Inhaltsverzeichnis
2.) Blockschaltbild
3.) TZ-Modul (Tuner/ZF)

Tafel 1 „Signalverlauf - Gesamtübersicht“

Vorderseite: Signalverlauf zwischen den einzelnen Moduln und dem Chassis, Leiterbildzeichnung des AV-Moduls.
Rückseite: G-Chassis (Leiterbildzeichnung) und zugehörige Oszilogramme.

Tafel 2 „Ablenkteile und Stromversorgung“

Vorderseite: Schaltnetzteil, Ablenkstufen, OW-Modulator.
Rückseite: Legende, Moduln-Oszillogramme.

Tafel 3 „Bediensystem - Gesamtübersicht“

Vorderseite: 1.) Mikroprozessor, EPROM und EEPROM
2.) Anzeige- Und Bedienmodule
3.) Fernbedienung
Rückseite: Leiterbildzeichnung der Moduln KS, BV und ggf. NF und EA.

Tafel 4 „Ton- und Bildsignalverarbeitung“

Vorderseite: Tonsignalverarbeitung auf dem KS-Modul, KH-Verstärker, NF-Endstufe ggf. Audiomatrix des EA-Mo duls, ggf. Lautsprecherweiche(LW-Modul)
Rückseite: Bildsignalverarbeitung auf dem KS-Modul, MEGATEXT, Bildröhrenasteuerung (BV-Modul),ggf. Videomatrix des EA-Moduls

Anmerkung:
Einige Modultypen (z.B. EA-, NF- und LW-Modul) sind nur bestimmten Geräteausführungen bestückt.

(GB)

Table of Contents

TV Sets with chassis 695 G- . . .

Overview:

1.) Table of Contents
2.) Block Diagram
3.) TZ-modul (tuner/ZF)

Board 1 „Signal phats - overview“

Front: Signal paths between the modules and the chassis, AV module (printing wiring diagram).
Back: G-Chassis (printing wiring diagram) and related oszillograms.

Board 2 „Deflection circuits and power supply“

Front: Switching power supply unit, deflection stages, OW-modulator.
Back: Legende, oszillograms for the modules.

Board 3 „Operating controls - overview“

Front: 1.) Microprozessor, EPROM and EEPROM
2.) Display and control modules
3.) Remote control
Back: Printing wiring diagram for modules KS, BV and if applicable NF and EA.

Board 4 „Sound and picture signal processing“

Front: Sound signal processing on the KS-module, headphone emplifier, AF output stage.
If applicable: audio matrix of the EA-module.
If applicable: loudspeaker crossover filter module (LW-module)
Back: Picture signal processing on the KS-module, MEGATEXT, picture tube driver stages (BV-module)

Note:
Some of the modules (such as the EA, NF and LW modules) are fitted only in certain versions of the TV sets.

(I)

Indice

Televisori con telaio 695 G-. . .

Vista generale:

1.) Indice
2.) Circuito a blocchi
3.) Modulo-TZ (Tuner/FI)

Tavola 1 „Vista generale elaborazione segnale“

Pagina davanti: Percorso segnale tra i singoli moduli e lo Chassis, pianta circuito stampato modulo AV.
Pagina di dietro: Chassis-G (pianta circuito stampato) ed oscillogrammi corrispondenti.

Tavola 2 „Alimentazione e deflessione“

Pagina davanti: Alimentatore ad intermittenza, stadi deflessione e modulatore est-ovest.
Pagina di dietro: Leggenda, oscillogrammi moduli.

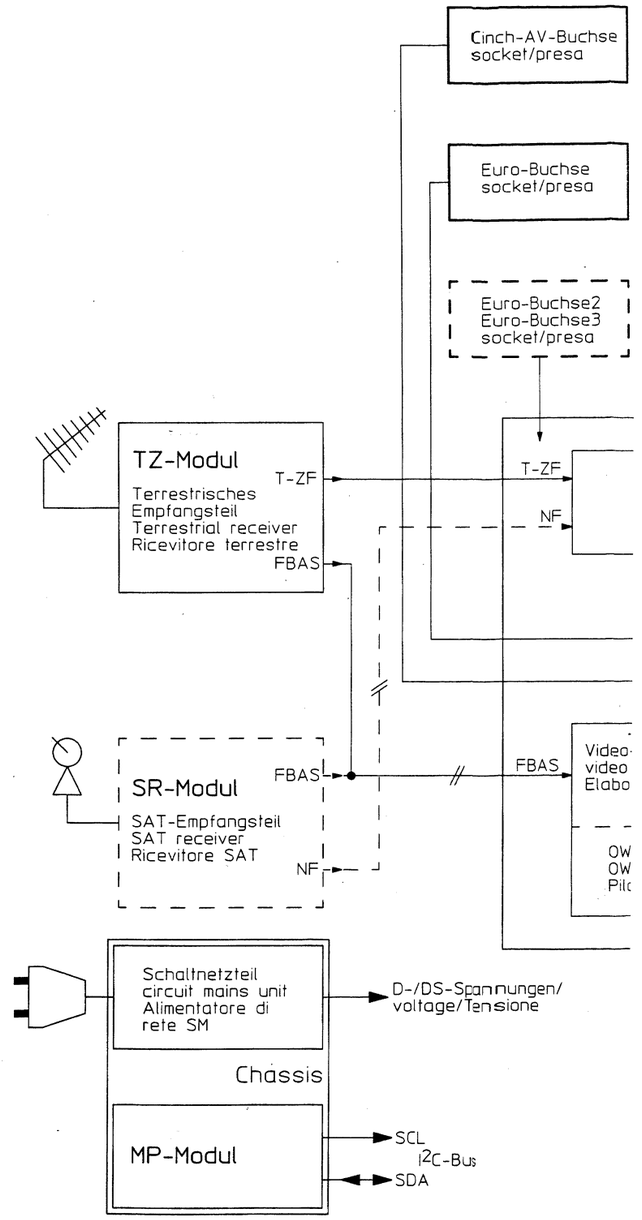
Tavola 3 „Vista generale del sistema comandi“

Pagina davanti: 1.) Microprocessore, EPROM ed EEPROM
2.) Moduli comandi ed indicazione
3.) Telecomando
Pagina di dietro: Piante circuiti stampati dei moduli KS, BV ed event. NF ed EA

Tavola 4 „Elaborazione segnali video ed audio“

Pagina davanti: Elaborazione segnale audio sul modulo KS, amplificatore cuffia, stadio finale NF event. matrice audio del modulo EA event. separazione altoparlanti (modulo LW)
Pagina di dietro: Elaborazione segnale video sul modulo KS, MEGATEXT, pilotaggio cinescopio (modulo BV) event. matrice video del modulo EA.

Nota:
Alcuni tipi di moduli (p. es. moduli. EA-, NF- ed LW) vengono montati soltanto su alcune versioni di televisori.



695 46 1103-4/3

Indice

Televisori con telaio 695 G-. . .

Vista generale:

1.) Indice
2.) Circuito a blocchi
3.) Modulo-TZ (Tuner/FI)

Tavola 1 „Vista generale elaborazione segnale“

Pagina davanti: Percorso segnale tra i singoli moduli e lo Chassis, pianta circuito stampato modulo AV.
Pagina di dietro: Chassis-G (pianta circuito stampato) ed oscillogrammi corrispondenti.

Tavola 2 „Alimentazione e deflessione“

Pagina davanti: Alimentatore ad intermittenza, stadi deflessione e modulatore est-ovest.
Pagina di dietro: Leggenda, oscillogrammi moduli.

Tavola 3 „Vista generale del sistema comandi“

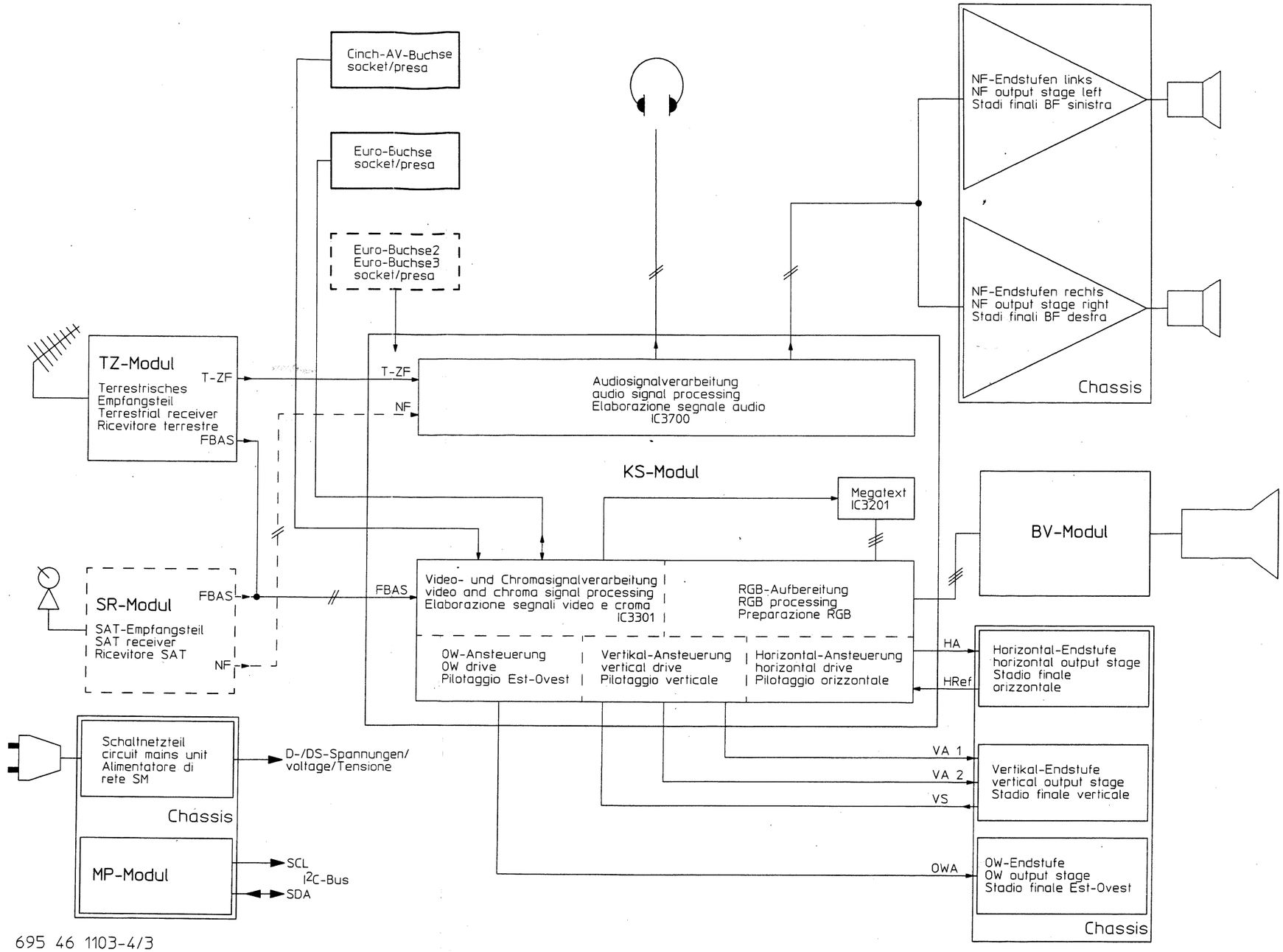
Pagina davanti: 1.) Microprocessore, EPROM ed EEPROM
2.) Moduli comandi ed indicazione
3.) Telecomando
Pagina di dietro: Piante circuiti stampati dei moduli KS, BV ed event. NF ed EA

Tavola 4 „Elaborazione segnali video ed audio“

Pagina davanti: Elaborazione segnale audio sul modulo KS, amplificatore cuffia, stadio finale NF event. matrice audio del modulo EA event. separazione altoparlanti (modulo LW)
Pagina di dietro: Elaborazione segnale video sul modulo KS, MEGATEXT, pilotaggio cinescopio (modulo BV) event. matrice video del modulo EA.

Nota:
Alcuni tipi di moduli (p. es. moduli. EA-, NF- ed LW) vengono montati soltanto su alcune versioni di televisori.

2.



695 46 1103-4/3

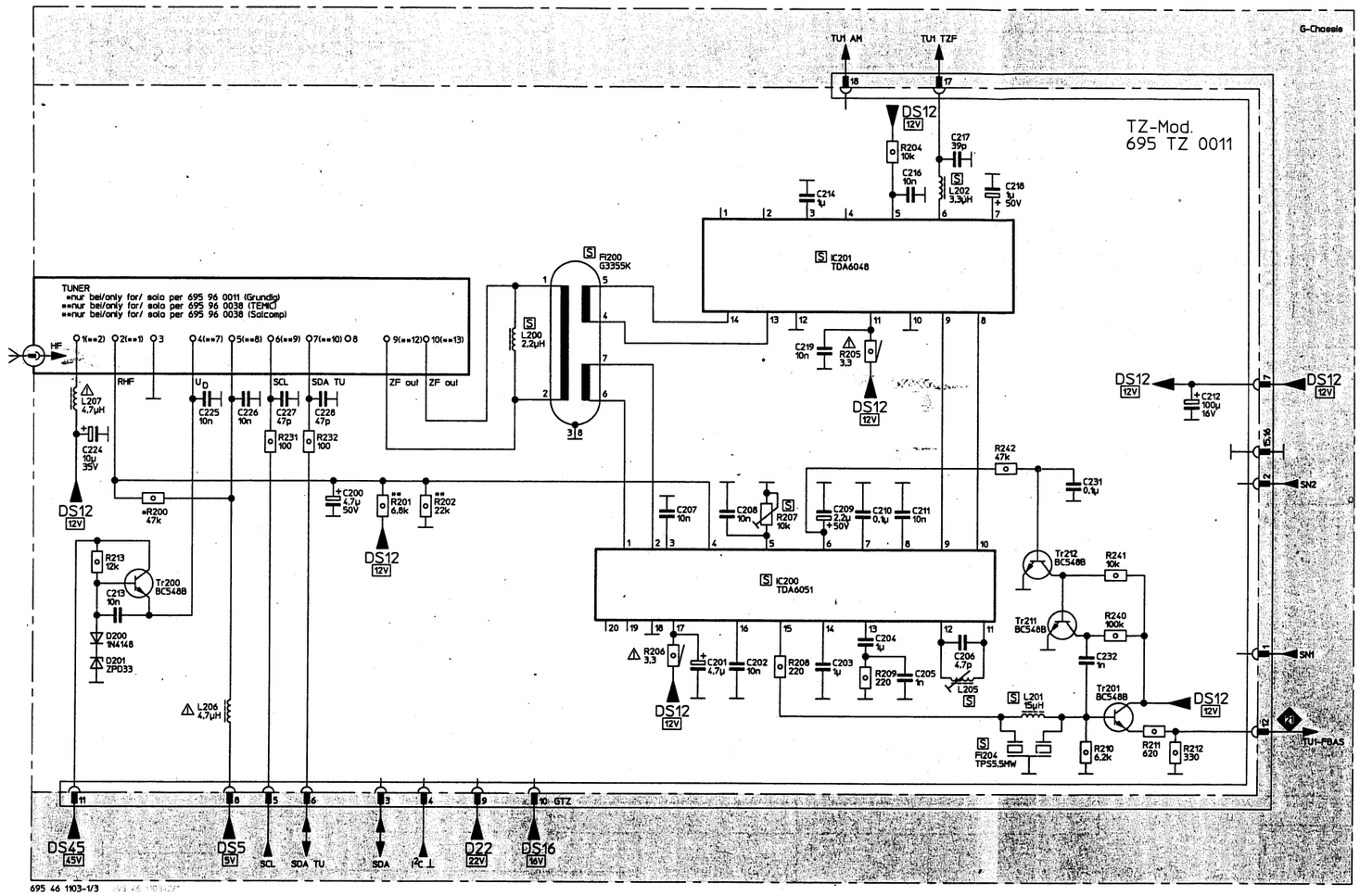
Metz

* ab Geräte-Nr. 200 001
* from unit no. 200 001
* dall'apparecchio n. 200 001

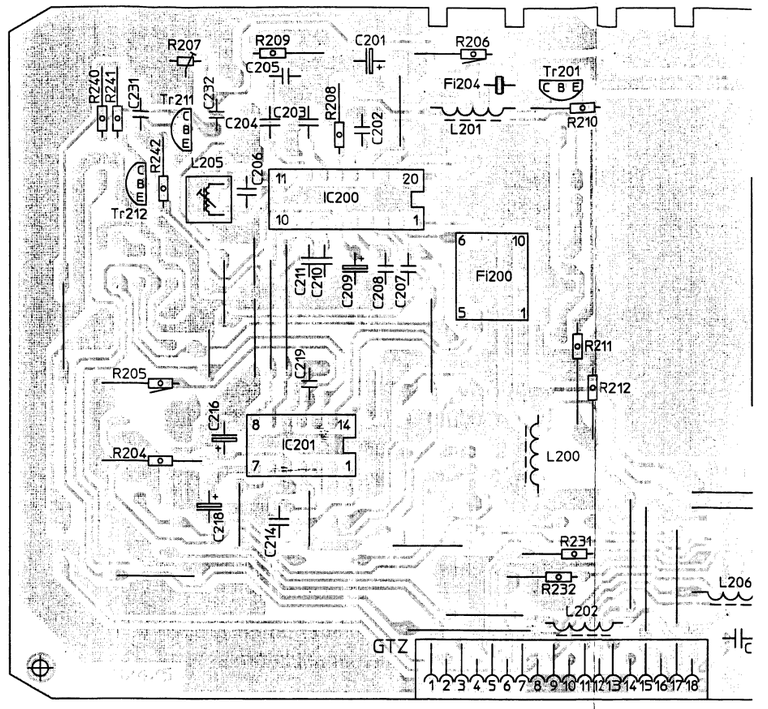
630040 63TA42*
630052 72TA47
630062 72TA57
700044 72TA67
720048

Gesamtübersicht
General survey
Vista generale

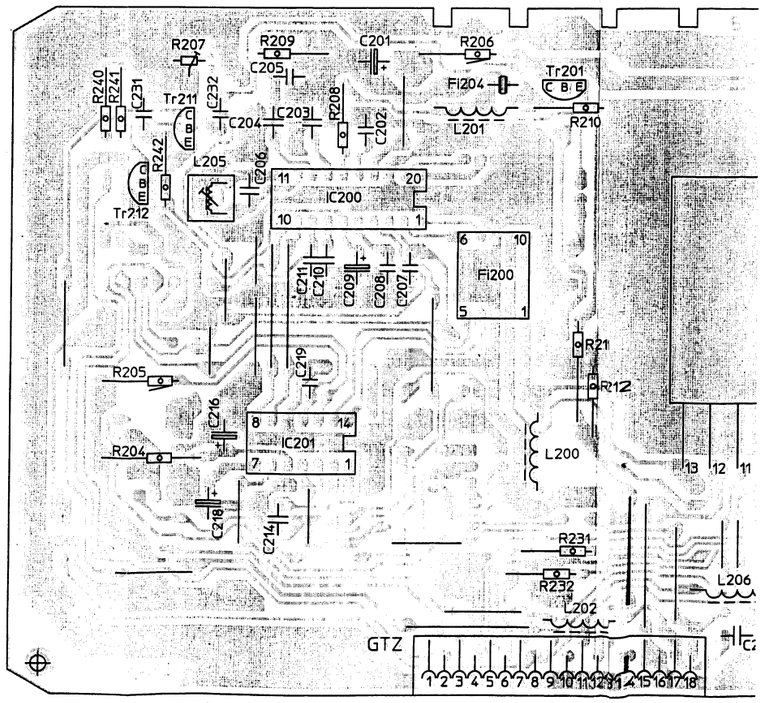
Chassis 695 G- ....
Chassis 695 G1 ....



695 46 1103-1/3



TZ-Mod.
695 TZ 0011 (Tuner 695 96 0011)

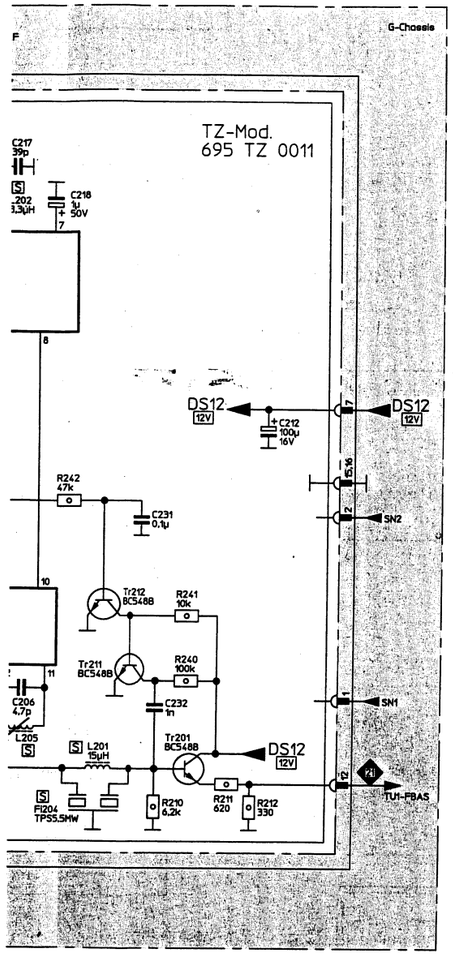


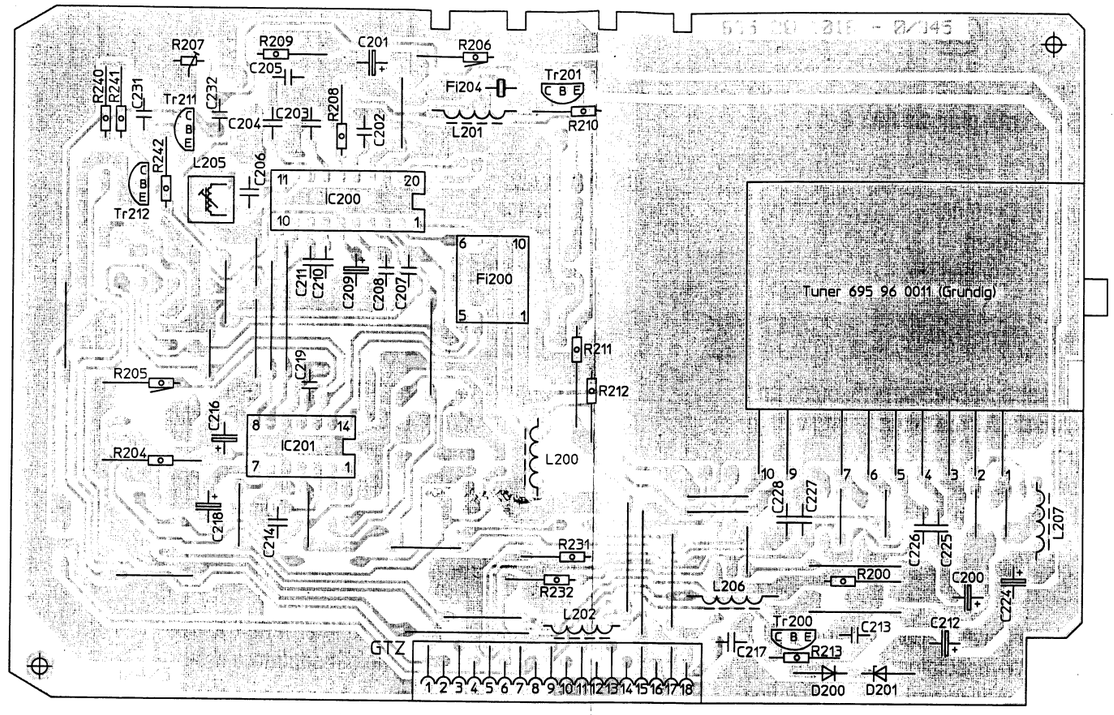
TZ-Mod.
695 TZ 0011 (Tuner 695 96 0038)

Sicht auf gelötete Seite!
Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

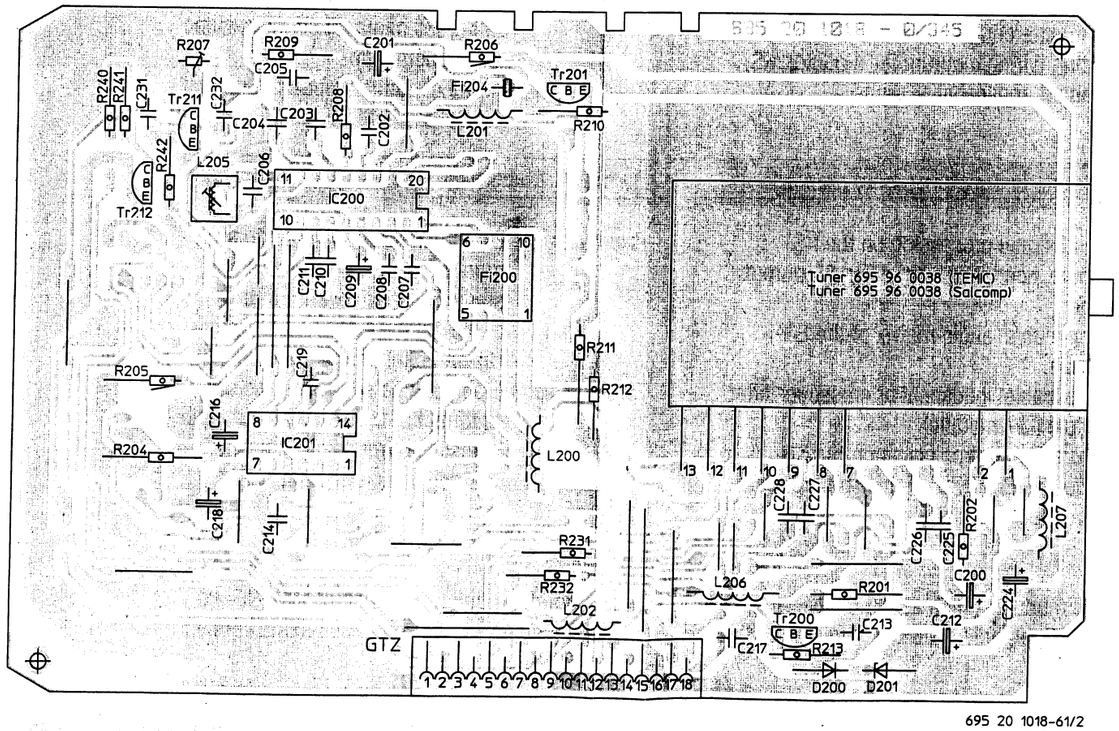
Vista dalla parte saldature!
Salvo errori e riserva di modifica!





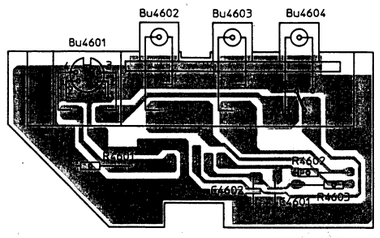
695 20 1018-60/2

TZ-Mod.
695 TZ 0011 (Tuner 695 96 0011)



695 20 1018-61/2

TZ-Mod.
695 TZ 0011 (Tuner 695 96 0038)



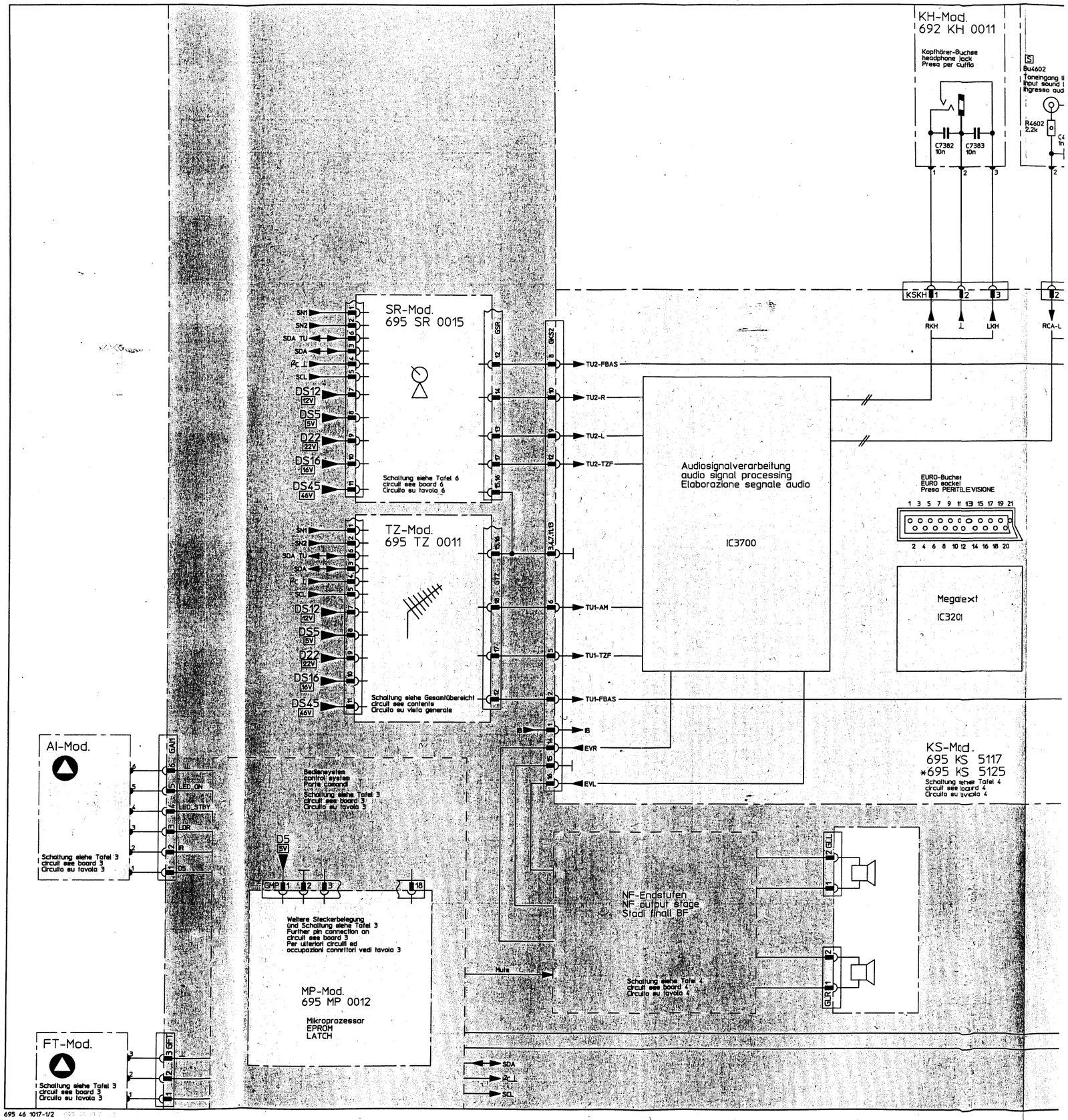
692 21 0020-13/5 692 21 0020-60/3

AV-Mod.
692 AV 0017
(630040, 700044)

Sicht auf gelötete Seite!
Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

Vista dalla parte saldature!
Salvo errori e riserva di modifica!



695 46 1017-1/2

KH-Mod.
692 KH 0011

Kopfhörer-Buchse
headphone jack
Presa per cuffia

C7382 10n
C7383 10n

AV-Mod.

CINCH-Buchsen/
sockets/Prese

Bu4602
Toneingang links
input sound left
ingresso audio sinistro
R4602 2.2k
C4601 1n

Bu4603
Toneingang rechts
input sound right
ingresso audio destro
R4603 2.2k
C4602 1n

Bu4604
Bildeingang
input video
ingresso video

Y/C-Buchse/
socket/Presa
Bu4601
R4601 75

KSKH
RKH
LKH

KSAV
RCA-L
RCA-R
FBAS/Y-I
C

A59 EAK 252X21
A66 EAK 252X21

BV-Mod.
695 BV 0014
695 BV 0119

SR-Mod.
695 SR 0015

SM
SN2
SDA TU
SDA
SCL
DS12 12V
DS5 5V
D22 22V
DS16 16V
DS45 46V

Schaltung siehe Tafel 6
circuit see board 6
Circuito su tavola 6

GSR
GKS2

TU2-FBAS
TU2-R
TU2-L
TU2-TZF

TZ-Mod.
695 TZ 0011

Schaltung siehe Gesamtübersicht
circuit see contents
Circuito su vista generale

GTZ

TU1-AM
TU1-TZF
TU1-FBAS
IB
EVR
EVL

Audiosignalverarbeitung
audio signal processing
Elaborazione segnale audio

IC3700

EURO-Buchse
EURO socket
Presa PERITELEVISIONE

Megatext
IC3201

IC3301
Video- und Chroma-
signalverarbeitung
video and chroma
signal processing
Elaborazione segnali
video e croma

RGB-Aufbereitung
RGB processing
Preparazione RGB

Vertikal-Ansteuerung
vertical drive
Pilotaggio verticale

OW-Ansteuerung
OW drive
Pilotaggio Est-Ovest

Horizontal-Ansteuerung
horizontal drive
Pilotaggio orizzontale

DS12 12V
B
G
R
DS

KSBV
BVKS

BVG2
BVG1
GBV2

BR.HZG.
filament
LUP
C45 45V
C215 215V
UG_2 B.L

U_{Focus}
UH

VS
VA1
VA2
OWA
HA
HREF
EHT

Horizontal-Endstufe
horizontal output stage
Stadio finale
orizzontale

Vertikal-Endstufe
vertical output stage
Stadio finale verticale

OW-Endstufe
OW output stage
Stadio finale Est-Ovest

Schaltnetzteil
circuit mains unit
Alimentatore di rete SM

Schaltung siehe Tafel 2
circuit see board 2
Circuito su tavola 2

GKS1
SS1
RES
SDA
SCL
DS5 5V
DS12 12V
DS8 8V

KS-Mod.
695 KS 5117
*695 KS 5125

Schaltung siehe Tafel 4
circuit see board 4
Circuito su tavola 4

NF-Endstufen
NF output stage
Stadi finali BF

Schaltung siehe Tafel 4
circuit see board 4
Circuito su tavola 4

Mute

Bedienesystem
control system
Parte comandi

Schaltung siehe Tafel 3
circuit see board 3
Circuito su tavola 3

GAN
LED_ON
LED_STBY
LDR
IR
DS
GFT

GMP

Weitere Steckerbelegung
und Schaltung siehe Tafel 3
Further pin connection an
circuit see board 3
Per ulteriori circuiti ed
occupazioni connettori vedi tavola 3

MP-Mod.
695 MP 0012

Mikroprozessor
EPROM
LATCH

SDA
SCL

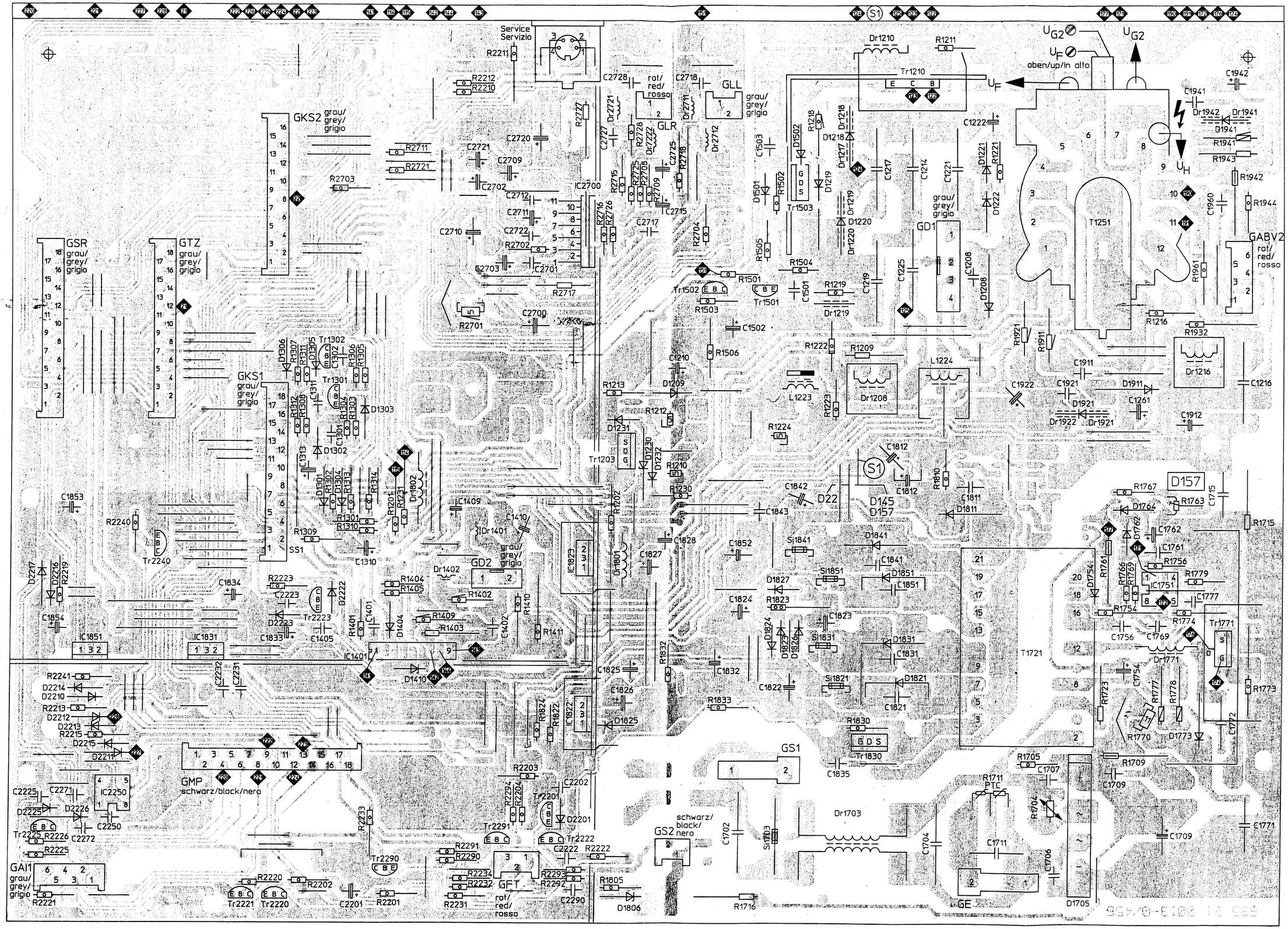
Metz

ab Geräte-Nr. 200 001
from unit no. 200 001
dall'apparecchio n. 200 001

G-Chassis

Signalverlauf–Gesamtübersicht Tafel 1
Signal curve general survey Board 1
Percorso segnale vista generale Tavola 1

Chassis 695 G- .... 695 46 10[illegible].A3



695 21 0013-60/3

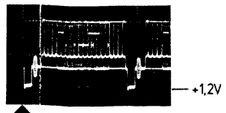
G-Chassis
695 G-0010. A 2 (630040)
695 G-0037. A 2 (700044)

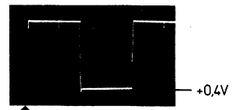
Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!

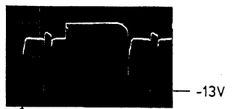
Sicht auf gelötete Seite!
Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

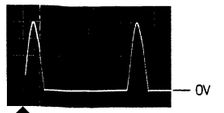
View on to soldered side!
Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

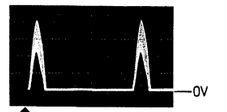
Vista dalla parte saldature!
Salvo errori e riserva di modifica!

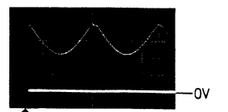


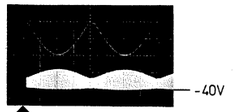


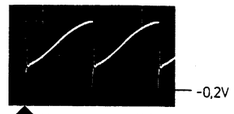


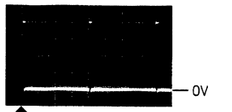


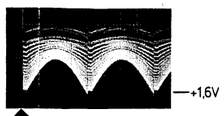


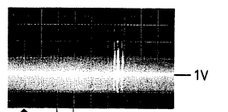


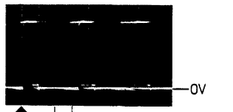


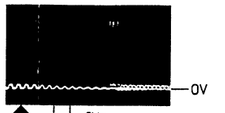


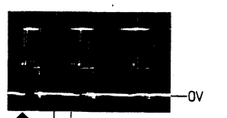


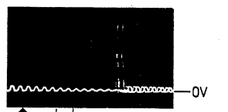


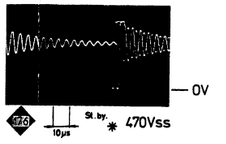


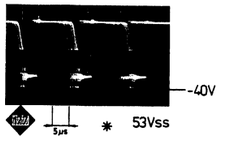


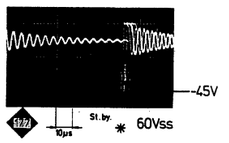


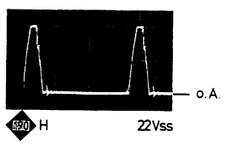


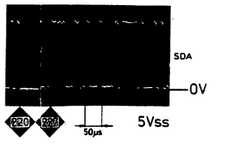


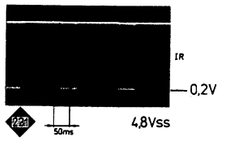


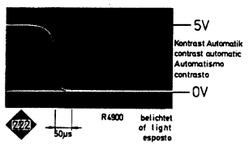


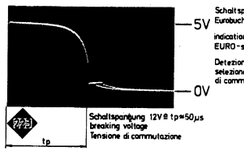








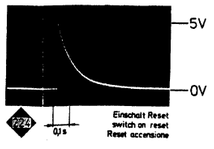


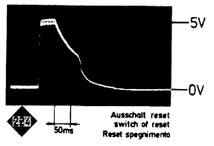


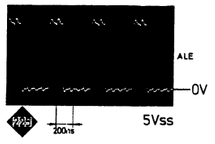
Schaltspannungsabfrage bei Auswahl Eurobuchse und Schaltleitung EIN

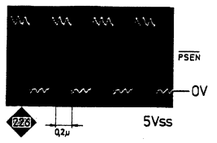
indication of breaking voltage in position EURO-socket and circuit-wire on

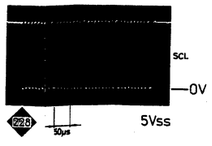
Detezione tensione di commutazione per selezione presa Euro e collegamento di commutazione su SI











* Achtung : Nur gegen Mess-Masse "Netzinsel" messen! TRENNTRAFO verwenden!

Attention : For measuring use only ground for measurement! Use isolating transformer!

Attenzione: Misurare solo verso massa per misura isola sotto tensione di rete! Usare un transformatore seperatore di rete!

Alle Oszillogramme sind bei nominalem Kontrast, nominaler Helligkeit und Farbstärke aufgenommen.
All oscillograms are shown at nominal contrast, brightness and color saturation.
Tutti gli oscillogrammi sono ripresi con contrasto, luminosità e intensità colore nominali.

H = Horizontal
orizzontale
Vss ≙ Vpp

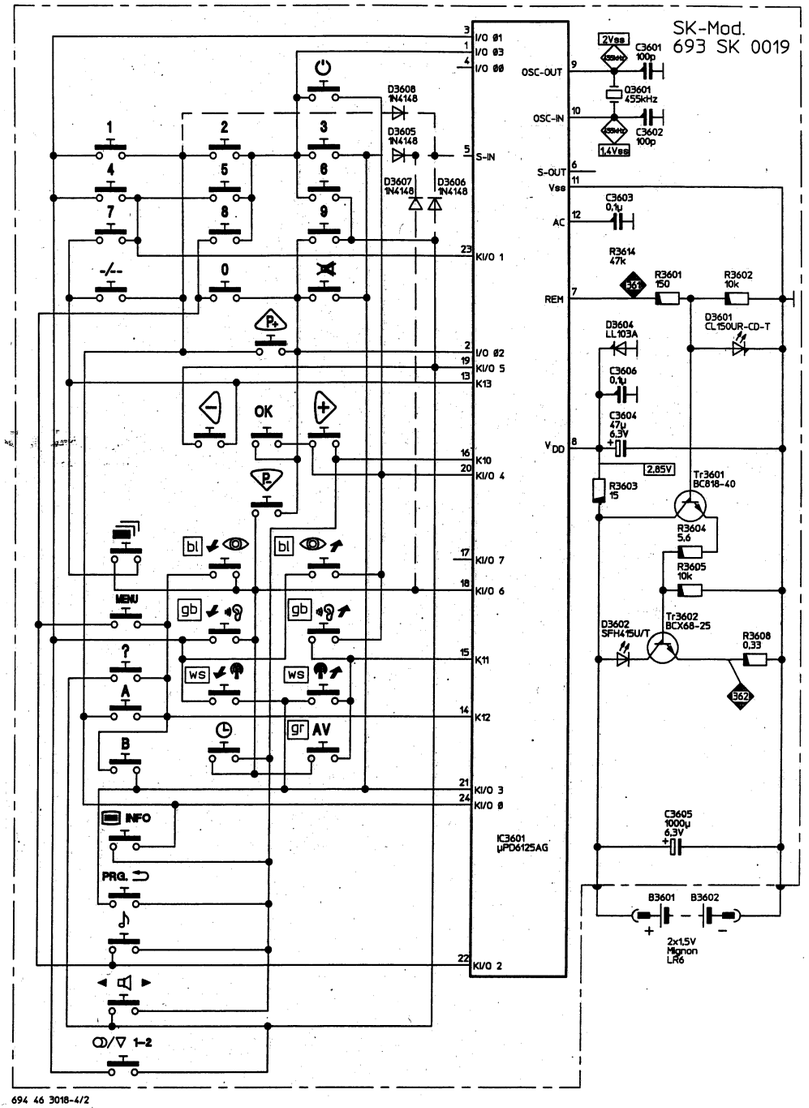
V = Vertikal
vertical
verticale

St.by = Stand by
stand by operation
Positione pronta al funzionamento

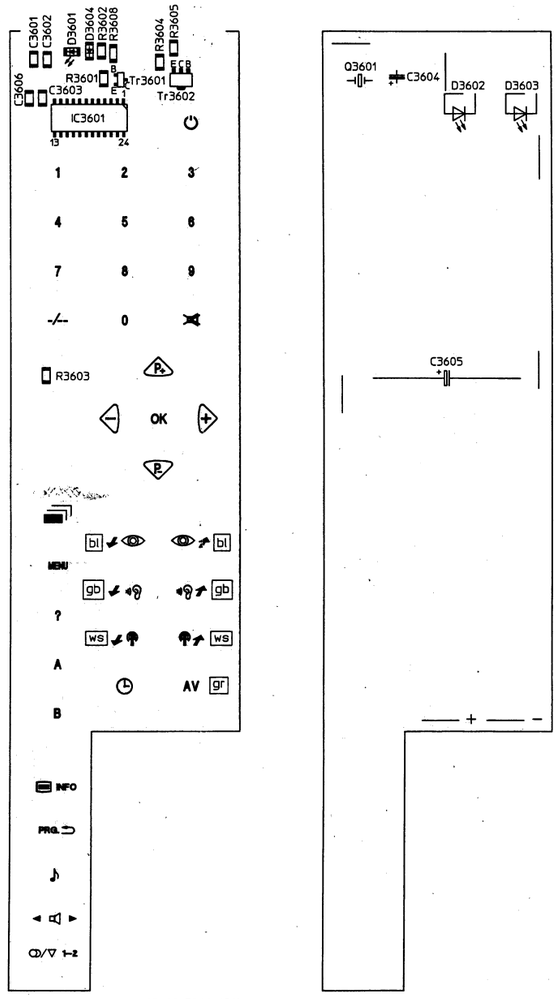
Farbbalken-Testbild 75% Sättigung
color bars-pattern 75% saturation
monoscopio barre a colori 75% saturazione

695 46 1017 - 4/1

Fernbedienung /Remote control/Comando a distanza 6303



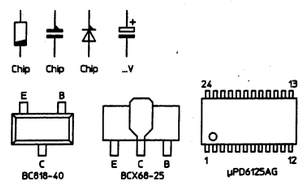
694 46 3018-4/2

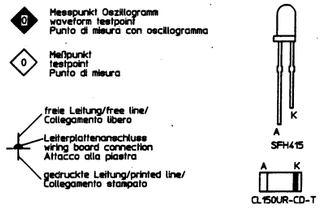


693 20 5044-62/1

693 20 5044-60/1

SK-Mod.
693 SK 0019

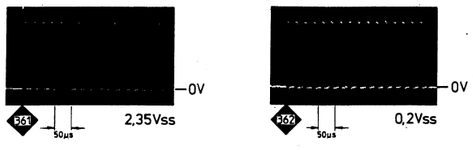




0V Spannungsangabe
Indication of voltage
Volore tensione

Alle Spannungen und Oszillogramme bei Tastendruck gegen Masse gemessen.
All tensions and wave oscillograms by pressed key versus ground measured.
Tutte le tens. e oscillogrammi vengono misurate per tasto premuto verso massa.

or = orange
ro = rot/red/rosso
bl = blau/blue/blu
gb = gelb/yellow/giallo
gn = grün/green/verde
ws = weiß/white/blanc

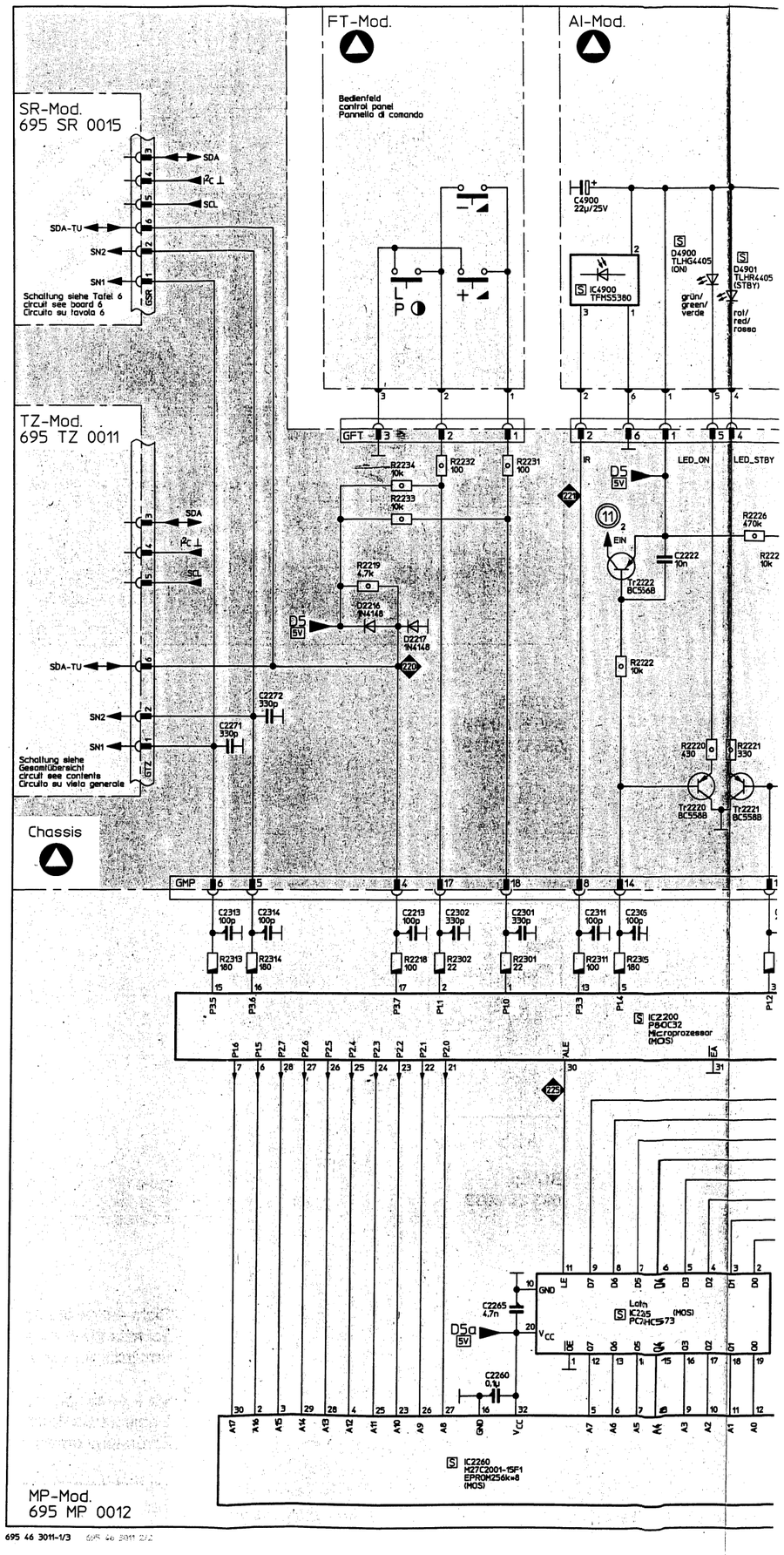


694 46 3018-11

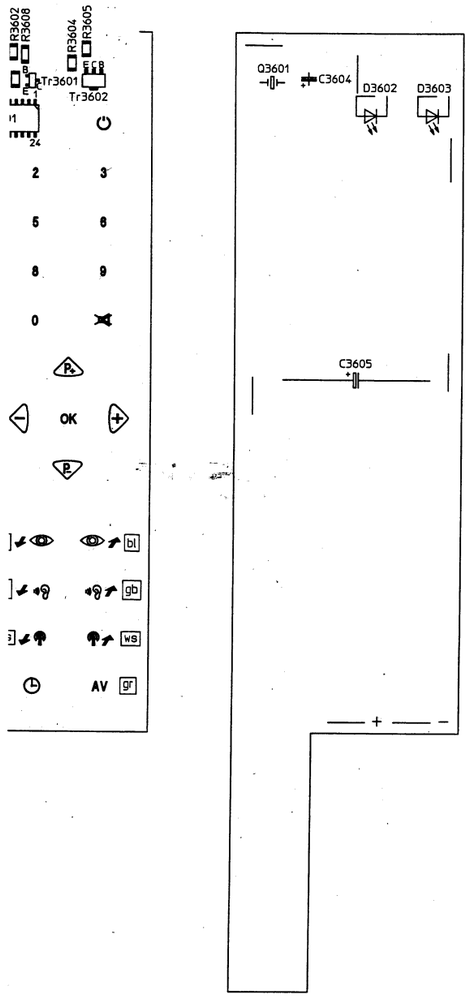
Sicht auf gelötete Seite!
Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

Vista dalla parte saldature!
Salvo errori e riserva di modifica!



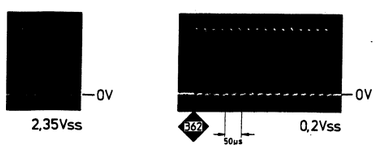
695 46 3011-1/3

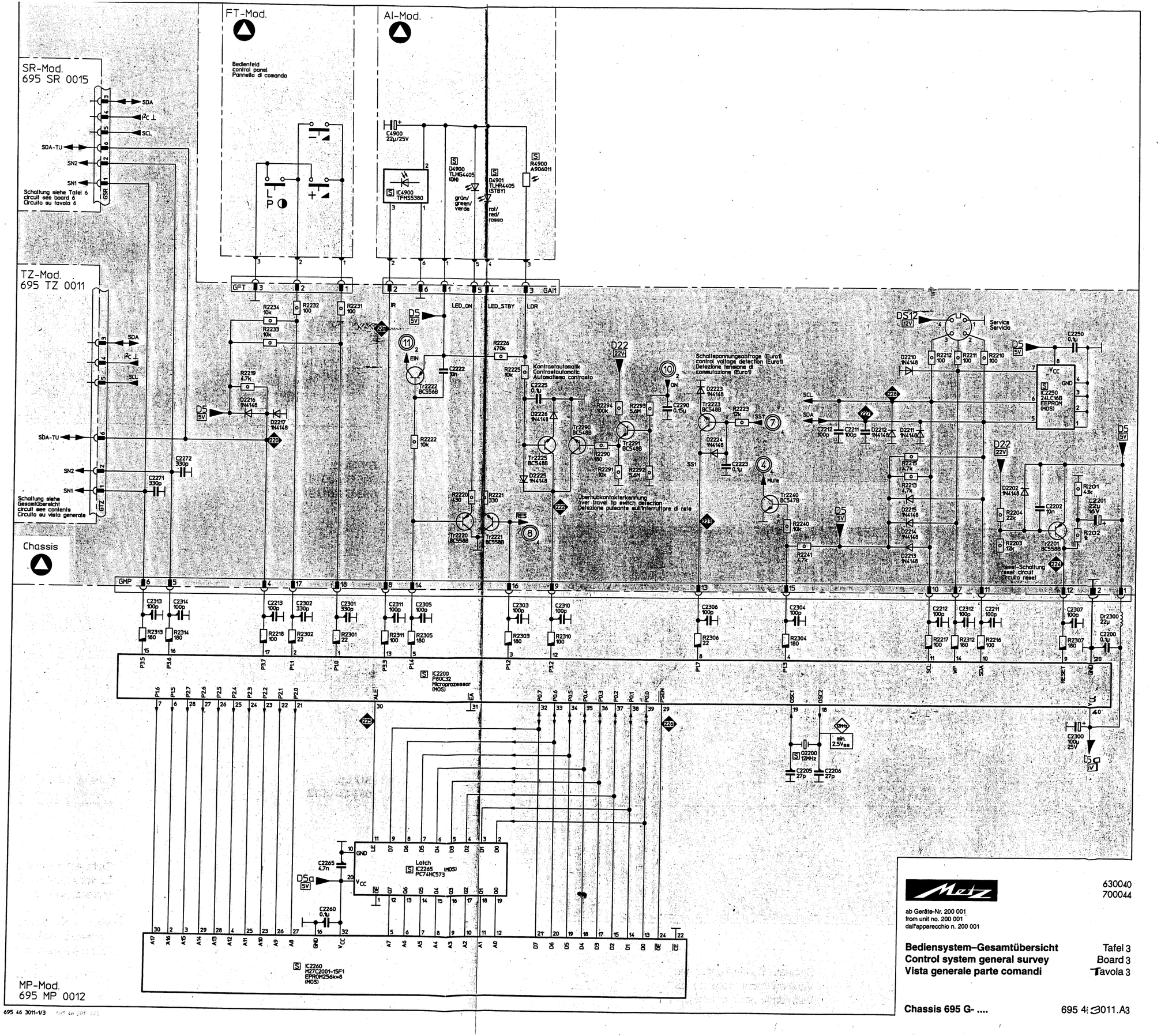


693 20 5044-62/1

693 20 5044-60/1

)19



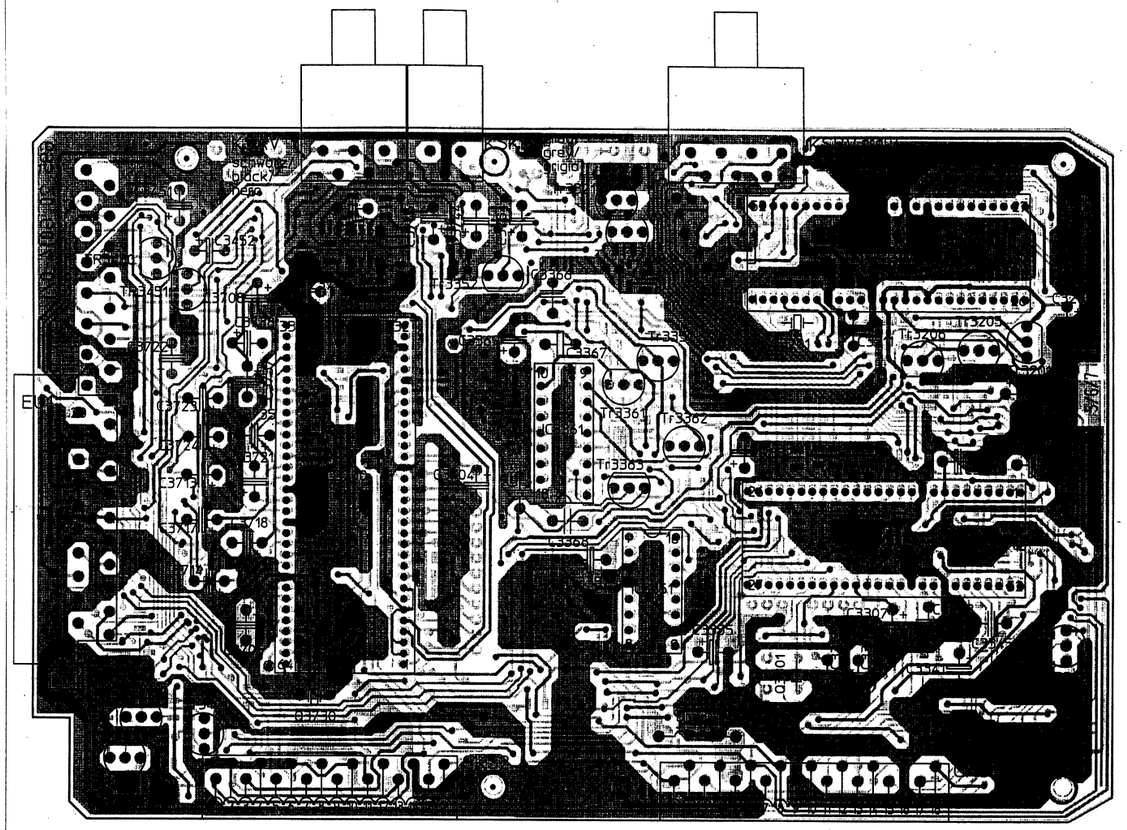


630040
700044

ab Geräte-Nr. 200 001
from unit no. 200 001
dall'apparecchio n. 200 001

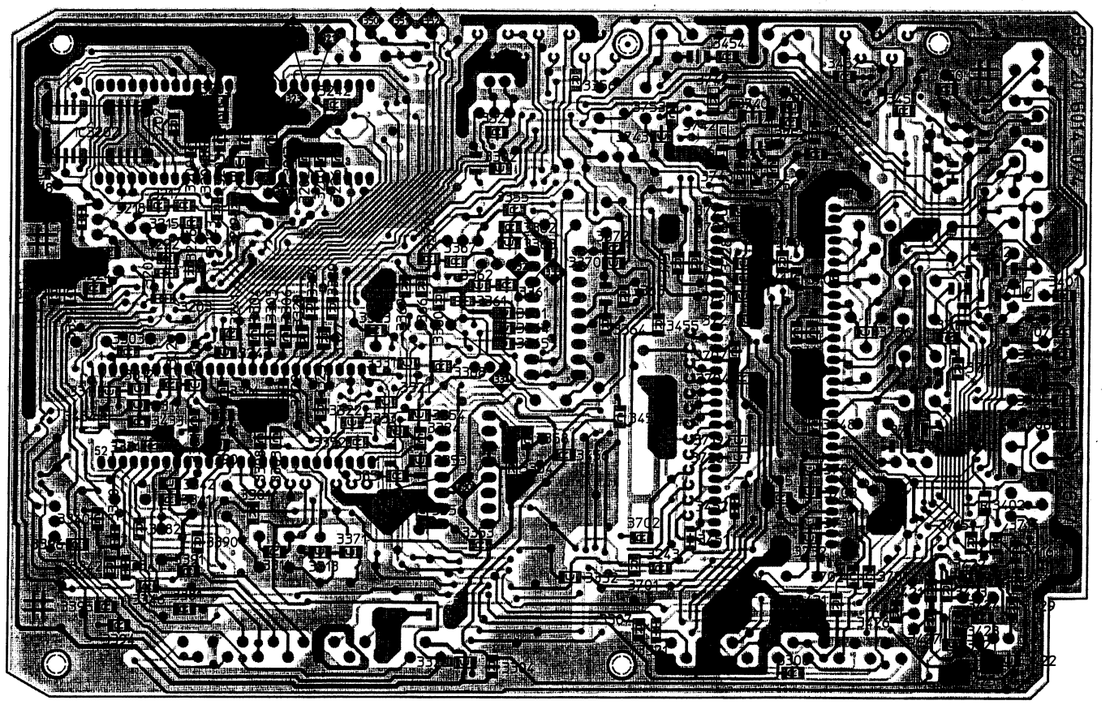
Bediensystem–Gesamtübersicht Tafel 3
Control system general survey Board 3
Vista generale parte comandi Tavola 3

Chassis 695 G- .... 695 4[illegible]3011.A3



695 20 6014-60/2

695 20 6014-13/4



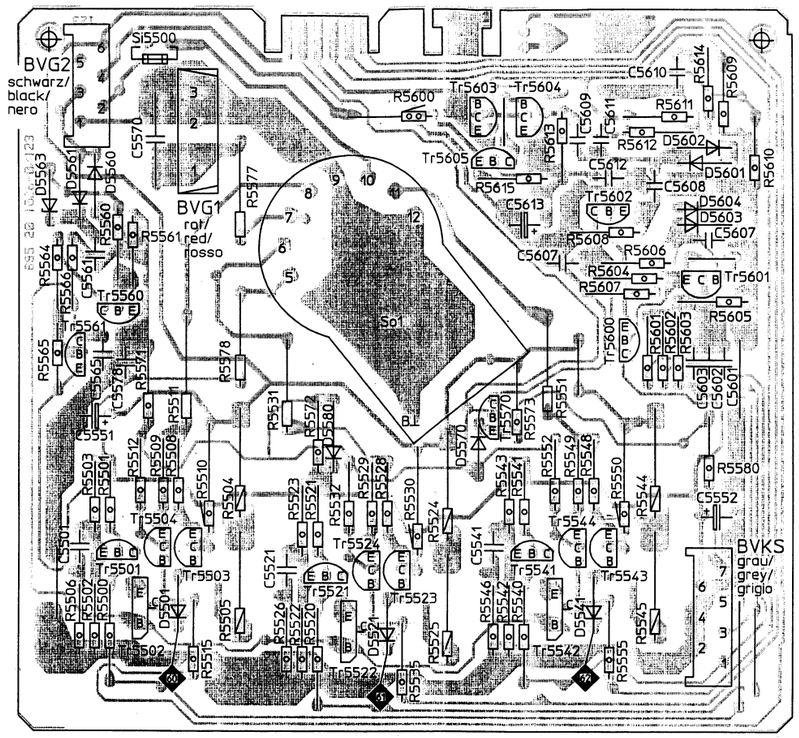
695 20 6014-61/2

695 20 6014-33/4

695 20 6014-43/1

KS-Mod.
695 KS 5117
695 KS 5125

Sicht auf Bestückungsseite
View on to component side
Vista dalla parte componenti



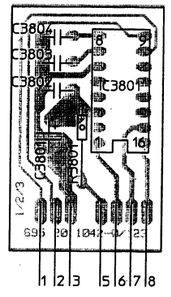
695 20 1026-13/1

695 20 1026-60/1

BV-Mod.
695 BV 0014
695 BV 0119

695 20 1042-13/1

695 20 1042-60



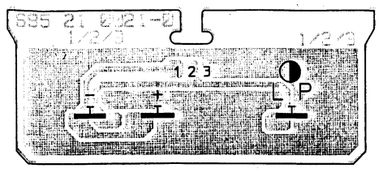
SC-Lp.
695 28 0012

Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!

Sicht auf gelötete Seite!
Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

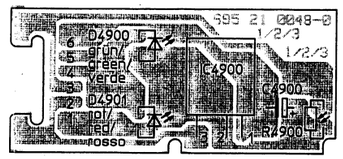
Vista dalla parte saldature!
Salvo errori e riserva di modifica!



695 21 0021-60/1

695 21 0021-13/1

FT-Mod.
695 FT 0014



695 21 0048-60/2

695 21 0048-13/1

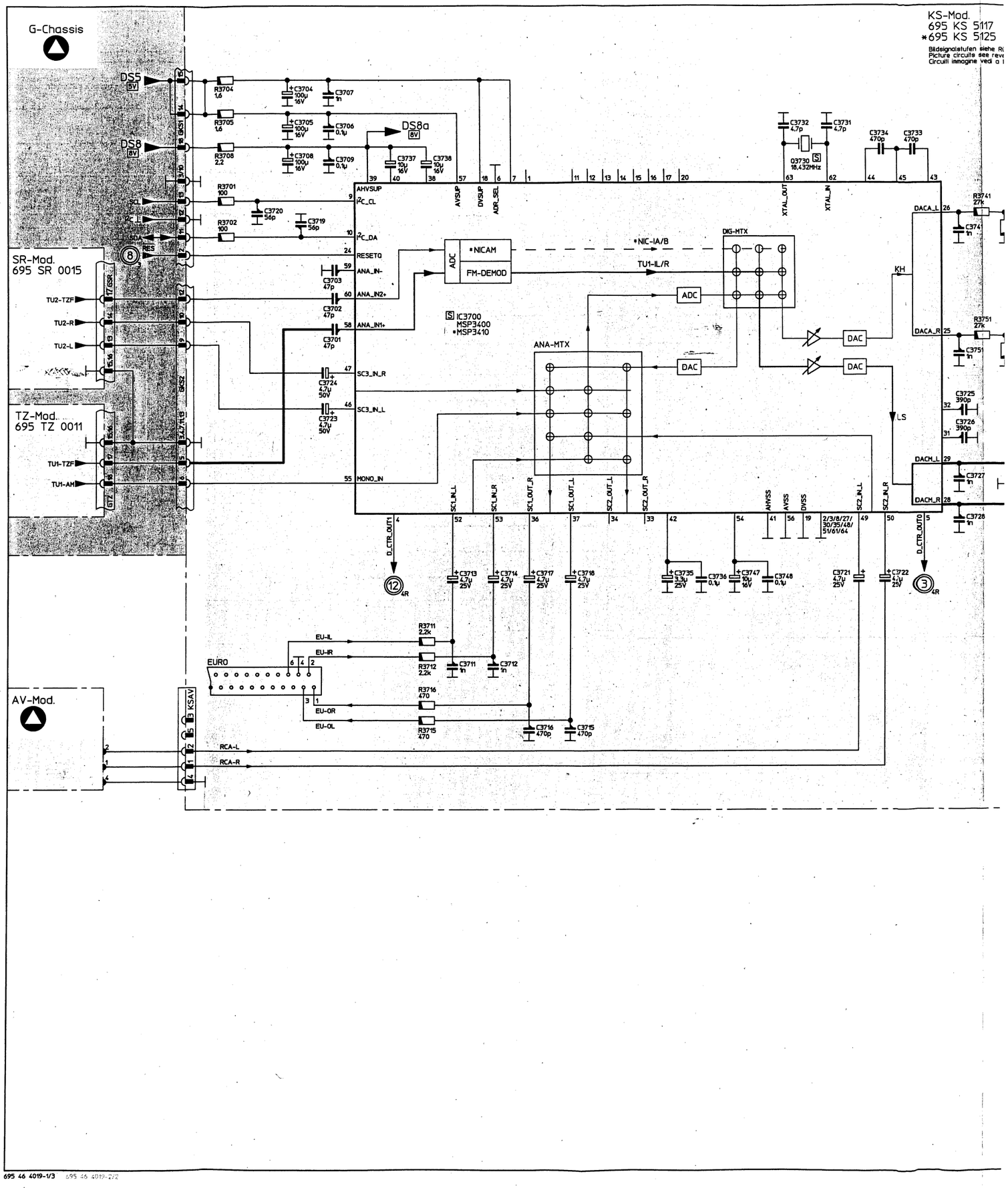
AI-Mod.
695 AI 0019

Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!

Sicht auf gelötete Seite!
Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

Vista dalla parte saldature!
Salvo errori e riserva di modifica!

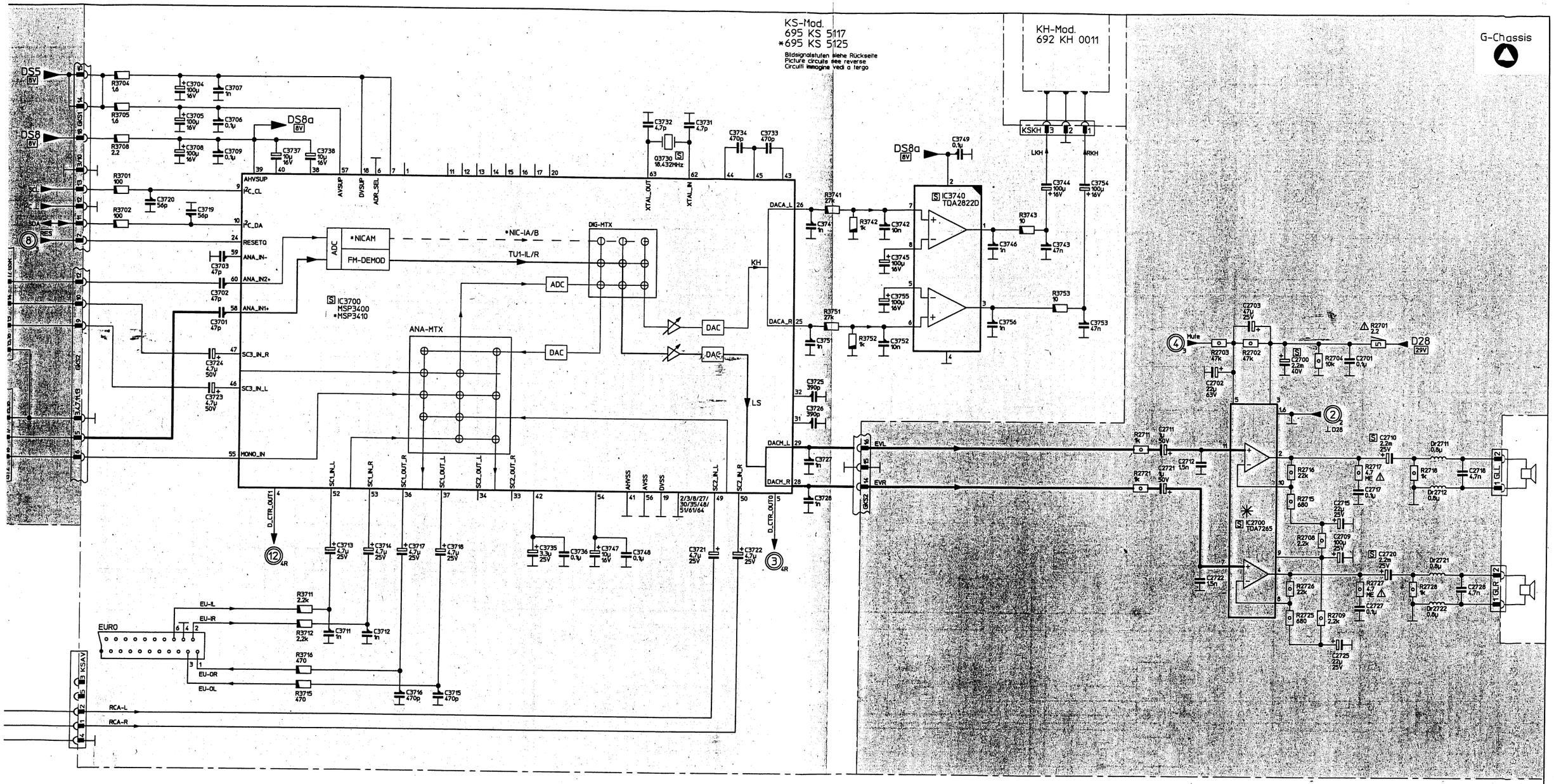


KS-Mod.
695 KS 5117
*695 KS 5125

Bildsignalstufen siehe Rückseite
Picture circuits see reverse
Circuiti immagine vedi a tergo

KH-Mod.
692 KH 0011

G-Chassis



ab Geräte-Nr. 200 001
from unit no. 200 001
dall'apparecchio n. 200 001

Ton- und Bildsignalverarbeitung Tafel 4
Sound a. picture signal processing board 4
Elaborazione segnali audio e video tavola 4

Chassis 695 G- 695 46 41 9.A3

630040
700044

AV-Mod.

Schaltung siehe Tafel 1
circuit see board 1
Circuito su lavola 1

FBAS/Y-I C

KSAV 1 2 4 3 5

SR-Mod.
695 SR 0015

Schaltung siehe Tafel 1
circuit see board 1
Circuito su lavola 1

TU2-FBAS

GSR 12

GKS2 8 2

TZ-Mod.
695 TZ 0011

Schaltung siehe Gesamtübersicht
circuit see contents
Circuito su vista generale

TU1-FBAS

12 GTZ

KS-Mod
695 KS 5117
*695 KS 5125

Tonsignalsufen siehe Rückseite
sound circuit see reverse
Circuiti audio vedi a tergo

SDA SCL

SDA SCL

G-Chassis

DS5 5V
DS12 12V
DS8 8V

GKS1 14 15 17 18

R3307 1k
R3306 1k
C3341 1µ 50V
R3341 10k
C3342 4,7n
R3433 100
R3434 100
C3303 0,1µ
C3301 0,1µ
C3311 0,1µ
C3314 0,1µ
C3312 0,1µ
C3343 2,2n
10/42/45

R3303 4,30k
C3318 2,2µ 50V
C3309 100µ 16V
C3310 0,1µ
R3302 2,2
R3301 2,2
C3308 0,1µ
C3307 100µ 16V

R3304 2,2
C3319 0,47µ
C3320 0,1µ
DS12a 12V

C3392 470p
R3391 1,3k
R3392 2,2k
R3390 4,7k

SDA
I²C ⊥
SCL
SS1
HREF
HA
OWA
EHT
VA1
VA2
VS
RES
IB

HU
UF
UG2
B ⊥
Hzg.
LPU

GBV1
GBV2
BVG1
BVG2
BVKS

BV-Mo
*695 B
695 B

C215 215V
C45 45V
C5551 10µ 250V
C2
215

DS12 12V
R5604 2,7k
R5606 2k
Tr5600 BF370
Tr560 BF370
R5607 3,6k
R5608 180
Tr5601 BF199
D560 1N41
C5605 0,1µ
R5605 150
R5580 1k
D5561 1N4148
D5563 ZPD6,8
R55 2,2k
D5560 1N4148
C5561 10n
DS2 12V
C555 100µ 16V
D5580 1N4148
C215 215V
R5504 8,2k
R5505 8,2k
R5510 1k
Tr5503 BF420
D5501 1N4148
R515 1k
100...150V
Tr502 BF21
Tr5504 BF421

26 blk
EURO
R3407 75
R3404 75
R3405 75
R3406 75
R3401 75
R3450 4,7k
C3451 10µ 25V
C3333 0,1µ
C3332 0,1µ
C3331 0,1µ
C3302 0,1µ
C3317 0,1µ
25 B
24 G
23 R
6
7

VCO + Control
SYNC SEP. + 1st LOOP + VIDEO IDENT
2nd LOOP HOR.OUT
H/V DIVIDER
VERT. SYNC SEPARATOR
CVBS-SWITCH SVHS-SWITCH
DELAY + PEAKING + CORING
TRAP

EW-GEOMETRY
VERTICAL GEOMETRY

R3346 22k
D3341 LL4148
R3342 1k
C3340 1n
D3340 LL4148
R3382 100
R3381 100
C3345 0,1µ
R3331 39,2k 1%
C3346 470p

Tr3450 BC558B
R3454 10k
R3455 4,7k
R3456 1,6
C3450 0,1µ
DS5 5V
D3452 LL4148
Tr3451 BC558B
R3453 10k
R3452 4,7k
C3452 10µ 25V
R3451 75
D3451 LL4148
4R

IC3301 TDA8376

HUE
BAND-PASS
PAL/NTSC DECODER

FBAS out
FBAS
SECAM ref
(B-Y) out
(R-Y) out
SC
(B-Y) in
(R-Y) in
Y in
Y out
BLK
R
G
B

VIDEOPROZESSOR

B 19
G 20
R 21
DS 18
R3326 100
R3327 100
R3329 100
R3328 100
D3322 ZPD7,5
D3321 LL4148
R3325 100k
R3323 4,7k
Tr3322 BC558C
R3321 180k
Tr3321 BC558C
C3323 10µ 35V
C3205 0,1µ
C3201 15p
Q3201 20,5MHz
C3202 15p
R3201 68k

DS12a
R3402 68
R3429 1k
R3421 18k
R3422 1,3k
R3423 1k
Tr3423 BC558B
Tr3422 BC548B
R3424 100
R3428 1,5k
R3425 47
C3422 0,1µ
DS8
Tr3421 BC548B
R3426 100
C3421 39p
R3427 1k

R3243 100
C3243 1n
R3241 1,3k
R3242 3k
C3304 0,1µ
Tr3202 BC558B
C3305 0,1µ
Tr3203 BC558B
C3306 0,1µ
Tr3204 BC558B
321 322 323 324
BLK R G B

C3322 0,1µ
C3321 0,1µ
C3341 1µ
R3311 100k
Q3301 4,43MHz
Q3801 3,58MHz
C3315 3,3n
C3316 0,1µ
C3313 18p
C3371 18p

*SC-Lp
695 28 0012

C3804 220n
C3803 0,1µ
IC3801 TDA8395 SECAM-DECODER
R3801 3,3
C3802 0,1µ
C3801 47µ 16V
333 332 334

SDA 50
SCL 49
BUS INTERFACE
DATA SLICER
ACO INTERFACE
A/D CONVERTER
PROCESSOR
DISPLAY GENERATOR
CHARACTER ROM
SYNC SLICER & TIMING
CRYSTAL OSCILLATOR
DISPLAY CLOCK & Timing
HS
VS 3
RES

R3202 390
C3213 0,1µ
C3203 0,1µ
D3201 ZPD3,0
320
CVBS 9
GPO 7

C3226 47p
D3203 LL4148
R3226 68k
D3202 LL4148
D3206 LL4148
R3223 10k
Tr3201 BC558B
R3221 4,7k
R3222 100k
C3204 100µ 16V

IC3201 SDA5273S
HEGATEXT

C3206 0,1µ
C3207 0,1µ
C3208 0,1µ
C3209 0,1µ

24-KBYTE DRAM
EXTERNAL DRAM-INTERFACE

CASO WEO RASO D0 D1 D2 D3 A0 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11

IC3202 HYB5142568J-60
VCC VSS OE

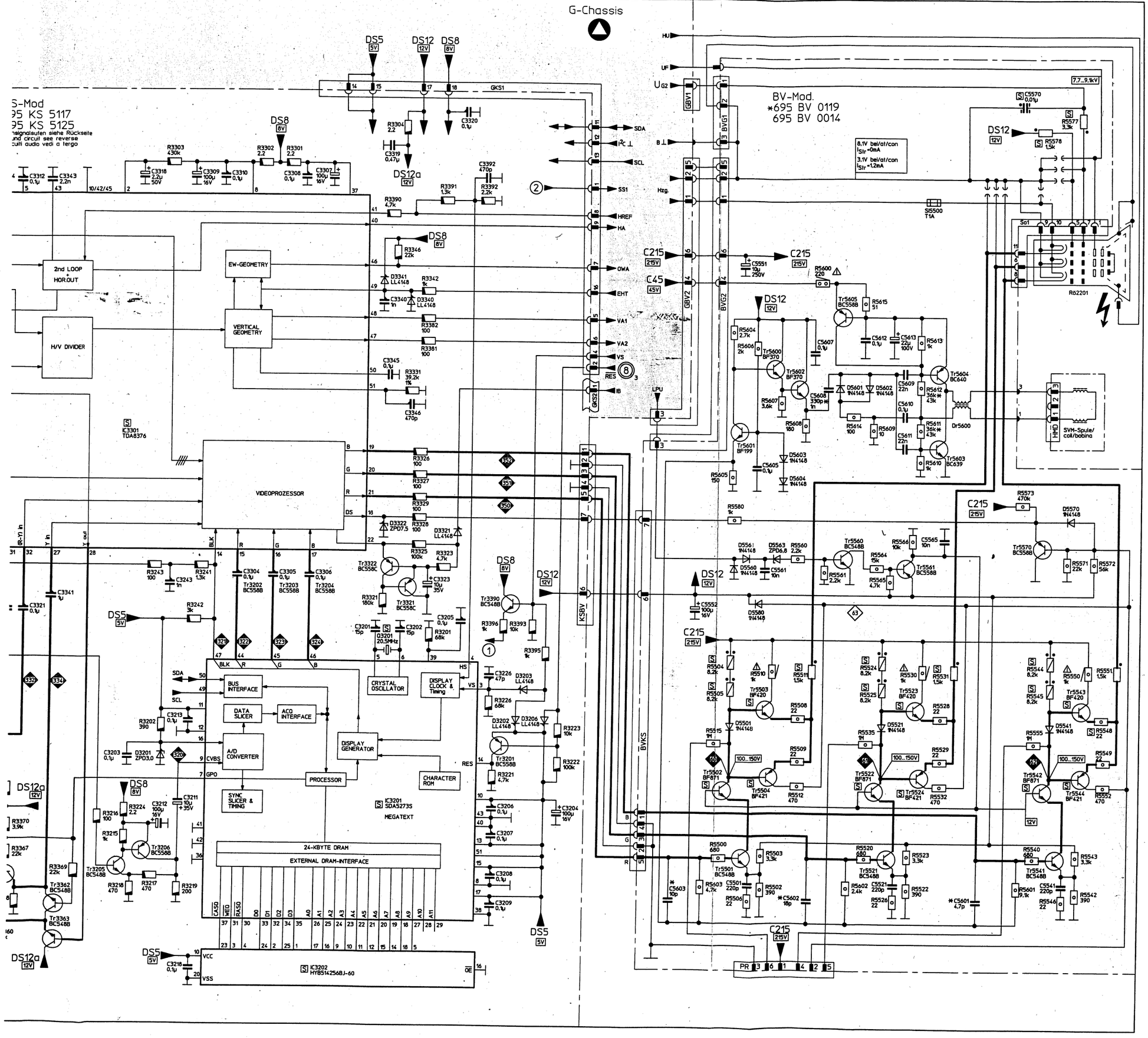
C3218 0,1µ

C3363 220p
R3362 100
C3362 220p
R3361 100
C3364 150p
C3365 150p
C3366 0,33µ
C3367 0,33µ
R3355 2,2k
R3356 2,2k
C3354 1n
C3353 1n
LINE DELAY
LINE DELAY
IC3351 TDA4665 DELAY-LINE
R3353 100
C3355 47µ 25V
C3356 0,1µ
R3354 100
C3357 47µ 16V
C3358 0,1µ
DS5 5V

CTI
IC3361 TDA4566
Y DELAY LINE
C3868 0,33µ
R3365 1,21k 1%
R3360 2,2k

C3369 47µ 16V
C3370 0,1µ
R3372 2,2
R3364 18k
D3361 LL4148
C3361 330p
R3366 3,9k
R3367 22k
R3368 3,3k
R3369 22k
R3370 3,9k
Tr3351 BC548B
Tr3352 BC548B
Tr3361 BC558B
Tr3362 BC548B
Tr3363 BC548B
DS12a 12V
DS8 8V
331 330

R3216 100
R3224 2,2
C3212 100µ 16V
C3211 10µ +35V
R3215 1k
Tr3206 BC558B
Tr3205 BC548B
R3218 470
R3217 470
R3219 200
DS5 5V


G-Chassis
S-Mod
695 KS 5117
695 KS 5125
BV-Mod.
*695 BV 0119
695 BV 0014
2nd LOOP HOR.OUT
H/V DIVIDER
EW-GEOMETRY
VERTICAL GEOMETRY
VIDEOPROZESSOR
BUS INTERFACE
DATA SLICER
ACQ INTERFACE
A/D CONVERTER
SYNC SLICER & TIMING
DISPLAY GENERATOR
DISPLAY CLOCK & Timing
CRYSTAL OSCILLATOR
PROCESSOR
CHARACTER ROM
24-KBYTE DRAM
EXTERNAL DRAM-INTERFACE
IC3201 SDAS273S
MEGATEXT
IC3202 HYB514256BJ-60
IC3301 TDA8376
SVM-Spule/ coil/bobina
Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!
Subject to technical changes. Errors and omissions excepted!
Salvo errori e riserva di modifica!

693 21 0024-13/2

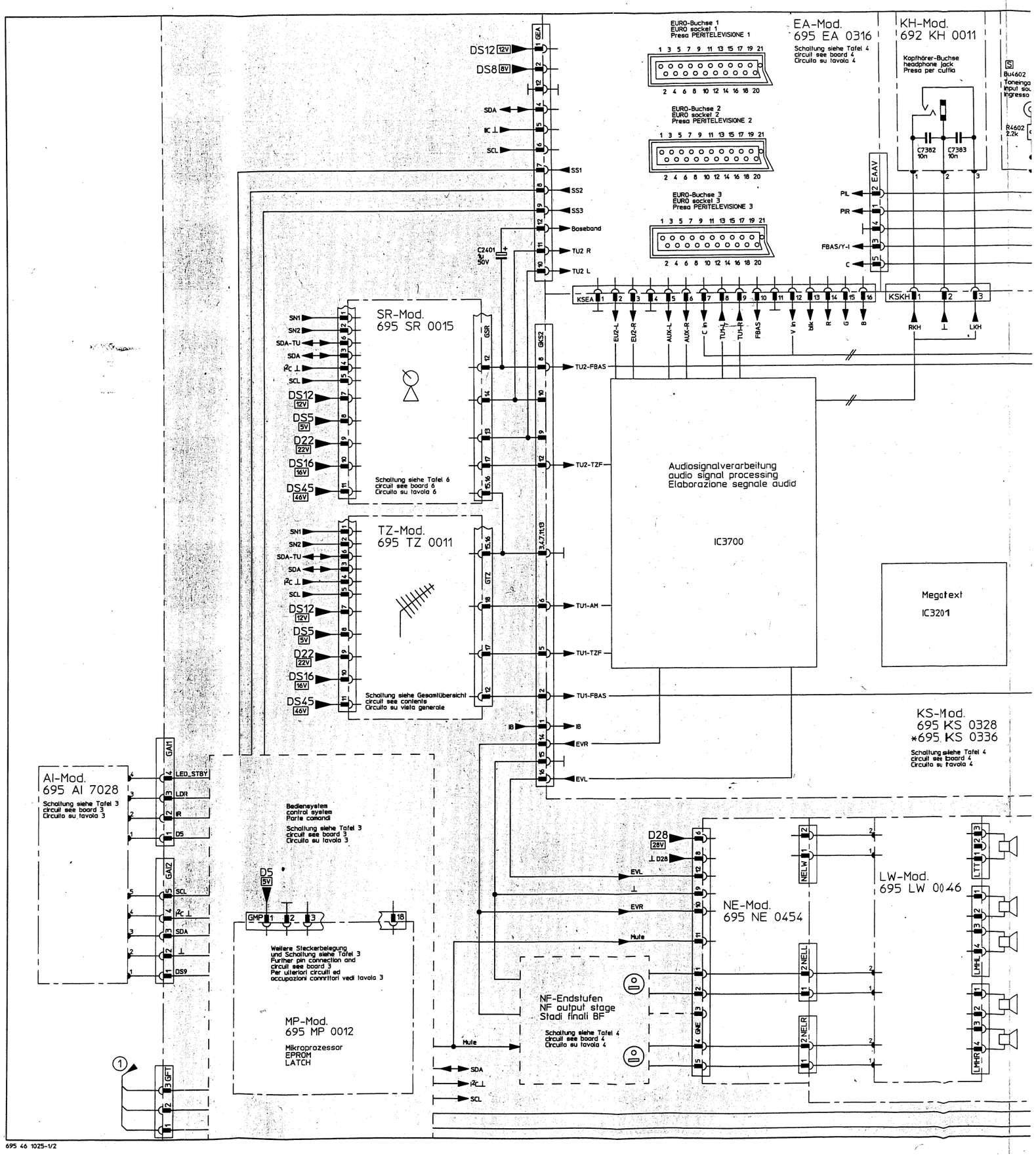
693 21 0024-60/1

AV-Mod.
695 AV 0026

Sicht auf gelötete Seite!
Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

Vista dalla parte saldature!
Salvo errori e riserva di modifica!



695 46 1025-1/2

A 68 ESF 002X11

EA-Mod.
695 EA 0316

EURO-Buchse 1
EURO socket 1
Presa PERITELEVISIONE 1

EURO-Buchse 2
EURO socket 2
Presa PERITELEVISIONE 2

EURO-Buchse 3
EURO socket 3
Presa PERITELEVISIONE 3

Schaltung siehe Tafel 4
circuit see board 4
Circuito su tavola 4

KH-Mod.
692 KH 0011

Kopfhörer-Buchse
headphone jack
Presa per cuffia

AV-Mod.
695 AV 0026

CINCH-Buchsen/
sockets/Prese

Bu4602 Toneingang links / input sound left / ingresso audio sinistro
Bu4603 Toneingang rechts / input sound right / ingresso audio destro
Bu4604 Bildeingang / input video / ingresso video
Y/C-Buchse/ sockel/Presa
Bu4601

Bedienfeld
control panel
Pannello di comando

SR-Mod.
695 SR 0015

Schaltung siehe Tafel 6
circuit see board 6
Circuito su tavola 6

TZ-Mod.
695 TZ 0011

Schaltung siehe Gesamtübersicht
circuit see contents
Circuito su vista generale

Audiosignalverarbeitung
audio signal processing
Elaborazione segnale audio

IC3700

Megatext
IC3201

IC3301
Video- und Chroma-signalverarbeitung
video and chroma signal processing
Elaborazione segnali video e croma

RGB-Aufbereitung
RGB processing
Preparazione RGB

Vertikal-Ansteuerung
vertical drive
Pilotaggio verticale

OW-Ansteuerung
OW drive
Pilotaggio Est-Ovest

Horizontal-Ansteuerung
horizontal drive
Pilotaggio orizzontale

BV-Mod.
695 BV 0014
695 BV 0119

Horizontal-Endstufe
horizontal output stage
Stadio finale orizzontale

Vertikal-Endstufe
vertical output stage
Stadio finale verticale

OW-Endstufe
OW output stage
Stadio finale Est-Ovest

Schaltnetzteil
circuit mains unit
Alimentatore di rete SM

Schaltung siehe Tafel 2
circuit see board 2
Circuito su tavola 2

KS-Mod.
695 KS 0328
*695. KS 0336

Schaltung siehe Tafel 4
circuit see board 4
Circuito su tavola 4

NE-Mod.
695 NE 0454

LW-Mod.
695 LW 0046

NF-Endstufen
NF output stage
Stadi finali BF

Schaltung siehe Tafel 4
circuit see board 4
Circuito su tavola 4

MP-Mod.
695 MP 0012

Mikroprozessor
EPROM
LATCH

Weitere Steckerbelegung und Schaltung siehe Tafel 3
Further pin connection and circuit see board 3
Per ulteriori circuiti ad occupazioni connettori vedi tavola 3

Bediensystem
control system
Parte comandi

Schaltung siehe Tafel 3
circuit see board 3
Circuito su tavola 3

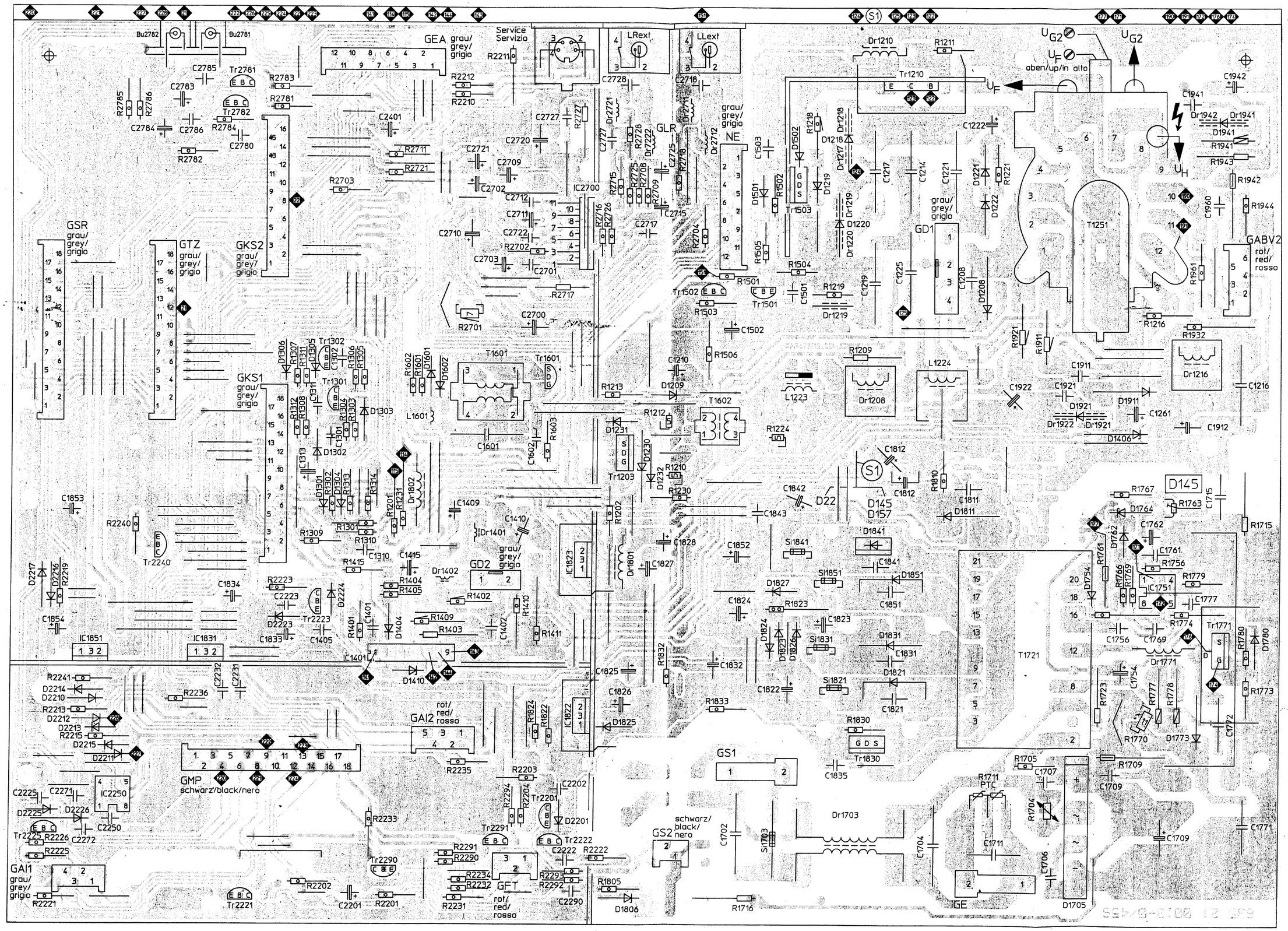
G-Chassis

720048

ab Geräte-Nr. 200 001
from unit no. 200 001
dall'apparecchio n. 200 001

Signalverlauf–Gesamtübersicht Tafel 1
Signal curve general survey Board 1
Percorso segnale vista generale Tavola 1

Chassis 695 G1 .... 695 46 1025.A3



G-Chassis
695 G1 0655. A 2

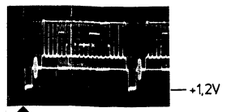
695 21 0013-61/2

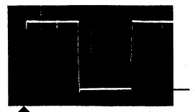
Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!

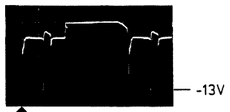
Sicht auf gelötete Seite!
Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

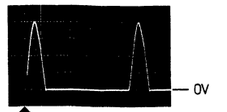
View on to soldered side!
Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

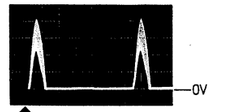
Vista dalla parte saldature!
Salvo errori e riserva di modifica!

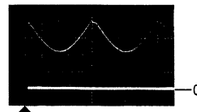


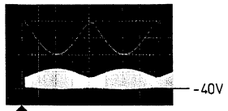


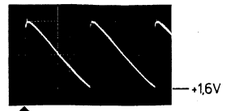


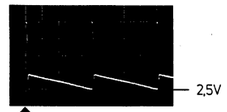


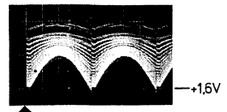


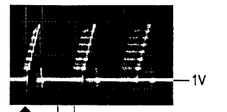


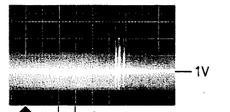


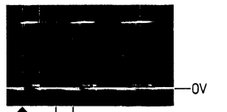


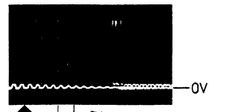


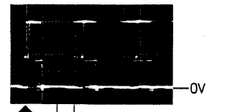


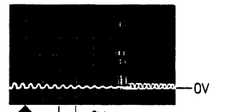


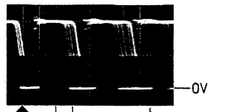


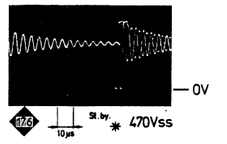


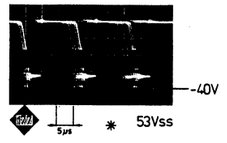


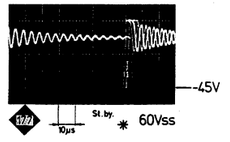


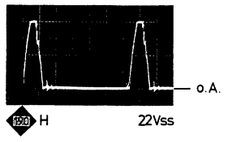


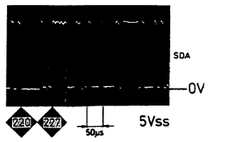


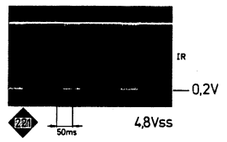


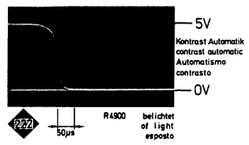


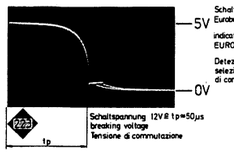








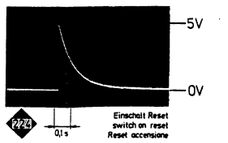


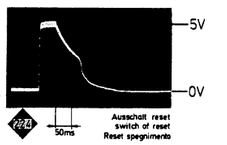


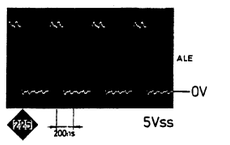
Schaltspannungsabfrage bei Auswahl Eurobuchse und Schaltleitung : EIN

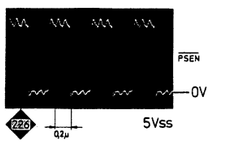
indication of breaking voltage in position EURO-socket and circuit-wire on

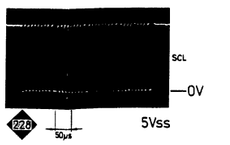
Detezione tensione di commutazione per selezione presa Euro e collegamento di commutazione su SI











* Achtung : Nur gegen Mess-Masse "Netzinsel" messen! TRENNTRAFO verwenden!

Attention : For measuring use only ground for measurement! Use isolating transformer!

Attenzione: Misurare solo verso massa per misura isola sotto tensione di rete! Usare un transformatore seperatore di rete!

A:le Oszillogramme sind bei nominalem Kontrast, nominaler Helligkeit und Farbstärke aufgenommen.
All oscillograms are shown at nominal contrast, brightness and color saturation.
Tutti gli oscillogrammi sono ripresi con contrasto, luminosità e intensità colore nominali.

H = Horizontal
orizzontale
Vss ≙ Vpp

V = Vertikal
vertical
verticale

St.by = Stand by
stand by operation
Positione pronta al funzionamento

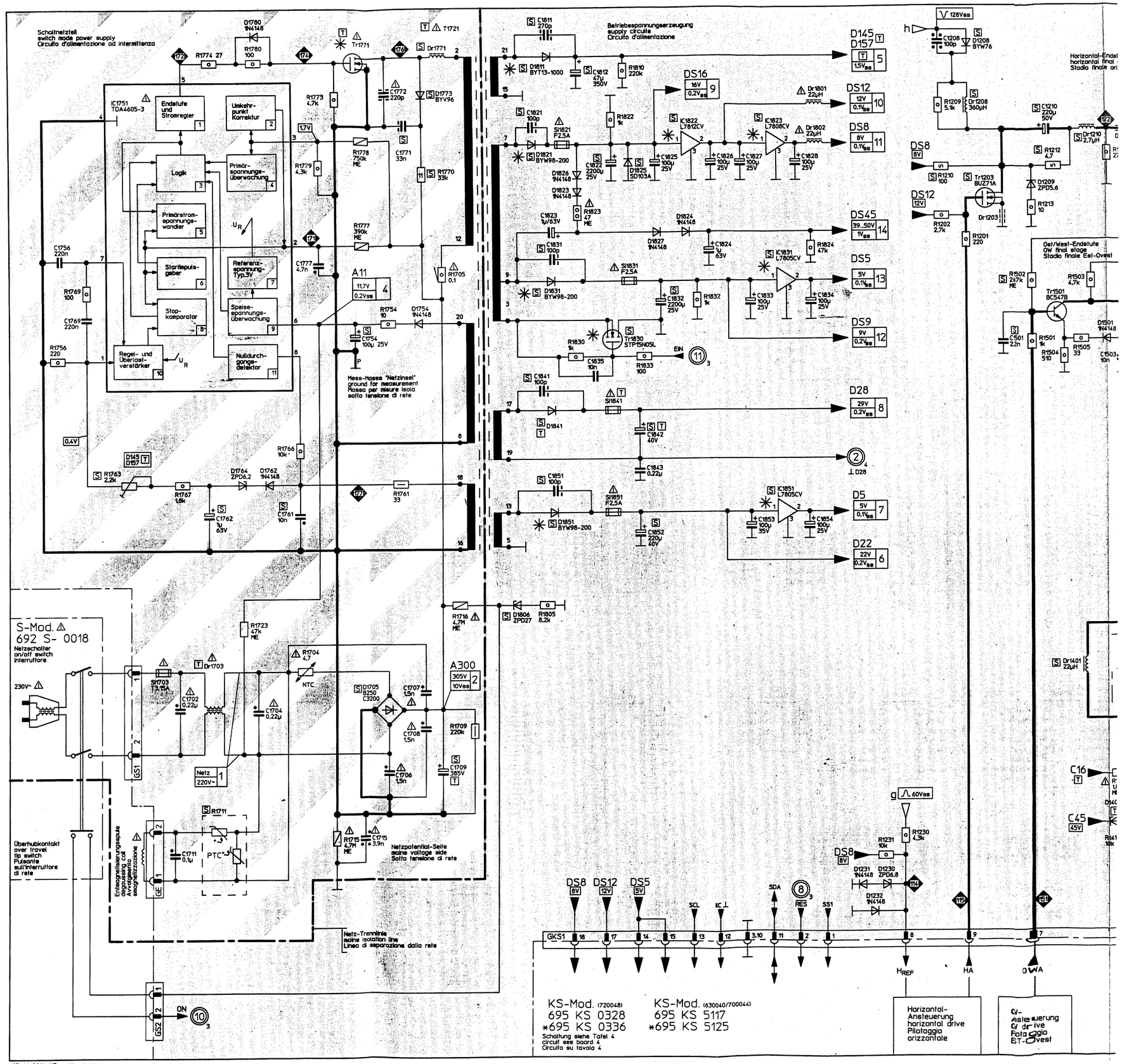
Farbbalken-Testbild 75% Sättigung
color bars-pattern 75% saturation
monoscopio barre a colori 75% saturazione

T BESTÜCKUNGSVARIANTEN / Components variants / Varianti componenti CHASSIS 695 G -

Hochspannung bei 1 mA Strahlstrom! / EHT at 1 mA I_{ray}! / EAT con 1 mA I_{raggio}!

Chassis 695	G-0010.A2	G-0037.A2	G1 0655.A2
Rö 2201	A59EAK252X21	A66EAK252X21	A68ESF002X11
Hochspannung	27,5 kV	27,5 kV	30,5 kV
U D145/D157	157 V	157 V	145 V
U C16	16 V	16 V	17,5 V
Tr 1601	–	–	J108
Tr 1771	BUZ90A	BUZ90A	BUZ91A
D 1601	–	–	1N5817
D 1602	–	–	1N5817
D 1604	5,6/1,3W	5,6/1,3W	3,6/1,3W
D 1841	BYW76	BYW76	BYW29
R 1222	5,1 k	5,1 k	–
R 1223	5,1 k	5,1 k	–
R 1404	1,3	1,3	1,18
R 1405	1,3	1,3	1,0
R 1415	–	–	100 k
R 1601	–	–	1,0
R 1602	–	–	1,0
R 1603	–	–	27
R 1961	–	–	1,0
C 1214	10,5 n	10,5 n	11,0 n
C 1217	2,2 n	2,2 n	3,3 n
C 1221	0,62 µ	0,68 µ	0,68 µ
C 1225	0,39 µ	0,47 µ	0,68 µ
C 1415	–	–	1 µ
C 1601	–	–	56 n
C 1602	–	–	22 n
C 1709	220 µ	220 µ	330 µ
C 1842	1000 µ	1000 µ	2200 µ
L 1224	850 µH	850 µH	700 µH
L 1601	–	–	330 µH
T 1251	H 32-01	H 32-01	1182.1337
			H 32-11
T 1601	–	–	Ci 15
T 1602	–	–	Ci 10
T 1721	FM2219	FM2219	FM2220
Si 1841	F 2,5 A	F 2,5 A	2x33mH
Dr 1703	2x33 mH	2x33 mH	F 4 A

695 46 2022-7/2



695 46 2014-1/3

Sicht auf gelötete Seite!
Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

Vista dalla parte saldature!
Salvo errori e riserva di modifica!

Mess-Masse "Netzinsel"
ground for measurement
Massa per misure isola
sotto tensione di rete

Netzpotential-Seite
mains voltage side
Sotto tensione di rete

Netz-Trennlinie
mains isolation line
Linea di separazione dalla rete

Betriebsspannungserzeugung
supply circuits
Circuito d'alimentazione

Horizontal-Endstufe
horizontal final stage
Stadio finale orizzontale

Ost/West-Endstufe
OW final stage
Stadio finale Est-Ovest

Nord-Süd-Korrektur
North-south-correction
Nord-sud-correzione

H-Ablenkspule
H-deflection coil
H-bobina di deflessione

Zeilentrafo
line transformer
Trasformatore di riga

4,4V bei/at/con $I_{Str.}$=1,2mA
11V bei/at/con $I_{Str.}$=0mA

Betriebsspannungserzeugung
supply circuits
Circuito d'alimentazione

V-Ablenkspule
V-deflection coil
V-bobina di deflessione

Vertikal-Endstufe
vertical final stage
Stadio finale verticale

G-Chassis

KS-Mod. (720048)
695 KS 0328
*695 KS 0336
Schaltung siehe Tafel 4
circuit see board 4
Circuito su tavola 4

KS-Mod. (630040/700044)
695 KS 5117
*695 KS 5125

Horizontal-Ansteuerung
horizontal drive
Pilotaggio orizzontale

OW-Ansteuerung
OW drive
Pilotaggio EST-Ovest

Vertikal-Ansteuerung
vertical drive
Pilotaggio verticale

BV-Mod.
695 BV 0014
Schaltung siehe Tafel 4
circuit see board 4
Circuito su tavola 4

Metz

630040
700044
720048

ab Geräte-Nr. 200 001
from unit no. 200 001
dall'apparecchio n. 200 001

Ablenkteil und Stromversorgung Tafel 2
Deflection component and current supply Board 2
Deflessione ed alimentazione Tavola 2

Chassis 695 G- ....
Chassis 695 G1 ....

695 46⊇022.A3

Legende/legende/Leggenda

Achtung! Bauteil für die Sicherheit besonders wichtig. Deshalb n u r Original-METZ-Ersatzteil verwenden. Bestell-Nr. siehe Ersatzteil-Liste.

Attention! This component is especially important for safety. Therfore use o n l y the orginal METZ spare part. For the ident-no.please refer to the spare parts list.

Attenzione! Il componente é molto importante per la sicurezza. Precio usato s o l t a n t o il componente di ricambio originale METZ. Per il numero d'ordinazione vedere la lista pezzi di ricambio.

Achtung! Bauteil für die Funktion besonders wichtig. Empfehlung: Original-METZ-Ersatzteil verwenden. Bestell-Nr. siehe Ersatzteil-Liste.

Attention! This component is especially important for function. Recommendation: use the orginal METZ spare part. For the ident-no.please refer to the spare parts list.

Attenzione! Il componente è molto importante per la funzione. Consigliamo di usare il componente di ricambio originale METZ. Per il numero d'ordinazione vedere la lista pezzi di ricambio.

- Masse allgemein/ground general/Massa generale
- Digital-Masse/digital ground/Massa digitale
- Primär-Masse/primary ground/Massa primario
- Leitungsverbindung (allgemein) line connection in general Collegamento (in generale)
- Leitung fortführend innerhalb dieser Schaltbildtafel line conducts within this circuit-diagram Il collegamento conduce ad un altro punto di questo circuito
- Leitung fortführend auf separatem Schaltungsausschnitt line conducts to a separate circuit section Il collegamento conduce ad un'altra sezione di circuito separata
- Leitung fortführend auf Tafel .. line conducts to board .. Il collegamento conduce alla tavola .. R = Rückseite/rear page/a tergo 1 = Tafel 1/board 1/Tavola 1
- Messpunkt Oszillogramm waveform testpoint Punto di misura con oscillogramma
- Messpunkt testpoint Punto di misura
- Service-Brücke/service-jumper/Ponticello per servizio
- Service-Punkt/service point/Punto per servizio
- Betriebsspannung operating voltage Tensione di alimentazione
- Horizontal-Impulsspannung horizontal pulse voltage Tensione ad impulsi orizzontali
- Spannung im Betrieb voltage in operation Tensione in condizione di funziamento
- Betriebsspannung/operation voltage/ Tensione di alimentazione
- Diagnose Punkt/diagnostic point/ Punto diagnostica
- Brummspannung/hum voltage/ Tensione di rumore

gemessen ohne Ton, Strahlstrom=0, U_N=220 V~ measured without volume, beam current=0, U_N=220 V~ misurate senza volume, corrente di raggio=0, U_N=220 V~

- Spannung in Bereitschaftsstellung voltage in stand by position Tensione in posizione pronta al funzionamento
- Ruhelage/steady state/Condizione di riposo
- Schaltstellung/switching function/ Condizione durante commutazione
- Halbleiter mit Kühlkörper semiconductor with heat sink Semicondutori con raffreddatore
- freie Leitung/free line/ Collegamento libero
- Leiterplattenanschluss wiring board connection Attacco alla piastra
- gedruckte Leitung/printed line/ Collegamento stampato
- Steckverbindung/plug/connettore
- Kontakte/connections/contatti
- Bestell-Nr. siehe Bestückungsplan for ident no. see component schema of p.c. il n. di ordinazione si trova presso il piano di montaggio
- siehe Tabelle/vide tabele/vedi tabella

695 46 2014-4/1

0204 0207 0309 0411 0414 0617 0922 _W 2PBL-5X107

Massewiderstand carbon resistor Resistore a carbone

Sicherungswiderstand surge resistor Resistore fusibile

63V 100V 160V 250V 275V 360V 400V 500V 630V 1000V 1250V 1500V 2000V 3000V

_V

Sondertypen nach VDE special type as to VDE Tipo speciale VDE 250V~ 400V~

Funkenstrecke spark gap Scaricatore

Chip Chip Chip Chip

J 108 BF 199

BC 546 BC 547 BC 548 BC 549 BC 556 BC 557 BC 558 BF 370

BF 420 BF 421 BF 369 BC 639 BC 640

IRFPC 50 Tr1771

BF 871

TLG211 TLHG4405 TLHR4405

L 7805 L 7808 L 7812

Tr 1203 Tr 1503 Tr 1771 Tr 1830

BU 508 A Tr 1210

TFMS5380

SKB B250 C3200 D 1705

Bildröhre picture tube Tubo a raggi catodici

TDSG 5156

OFW

OFW

Stecker/plug/Connettori

von unten / from below / dal sotto

IC4801 MSP3400 MSP3410

1	AUD_CL_OUT	DMA_SYNC	64
2	CW_CL	XTAL_OUT	63
3	CW_DA	XTAL_IN	62
4	D_CTR_OUT1	TESTIO1	61
5	D_CTR_OUT0	ANA_IN2+	60
6	ADR_SEL	ANA_IN-	59
7	STANDBYQ	ANA_IN1+	58
8	D_CTR_IN0	AVSUP	57
9	I2C_CL	AVSS	56
10	I2C_DA	MONO_IN	55
11	I2S_CL	VREFTOP	54
12	I2S_WS	SC1_IN_R	53
13	I2S_DA_OUT	SC1_IN_L	52
14	I2S_DA_IN	ASG1	51
15	S_DA_IN	SC2_IN_R	50
16	S_ID	SC2_IN_L	49
17	S_CL	ASG2	48
18	DVSUP	SC3_IN_R	47
19	DVSS	SC3_IN_L	46
20	S_DA_OUT	BAGNDI	45
21	FRAME	PDMC2	44
22	N_CL	PDMC1	43
23	N_DA	AGNDC	42
24	RESETQ	AHVSS	41
25	DACA_R	CAPL_M	40
26	DACA_L	AHVSUP	39
27	VREF2	CAPL_A	38
28	DACM_R	SC_OUT_L	37
29	DACM_L	SC_OUT_R	36
30	TESTIO2	VREF1	35
31	C_DACS_R	SC2_OUT_L	34
32	C_DACS_L	SC2_OUT_R	33

IC3301 TDA8376

1	Decoupling VDD	n.c.	52
2	Bl. peak hold	Current	51
3	SCL	Sawtooth	50
4	SDA	EHT/protection	49
5	Bandgap dec	VA2	48
6	Chroma in	VA1	47
7	Video in	OWA	46
8	VCC	GND	45
9	TU1-FBAS	PHI-1 filter	44
10	GND	PHI-2 filter	43
11	FBAS-out	GND	42
12	Decoupling filter	HREF	41
13	TU2-FBAS	HA	40
14	Blk2	SC	39
15	R(2)	FBAS	38
16	G(2)	VCC	37
17	B(2)	SECAM ref	36
18	OS	Phase detector	35
19	B-out	X-tal(4,43MHz)	34
20	G-out	X-tal(3,58MHz)	33
21	R-out	R-Yin	32
22	Beam	B-Yin	31
23	R(1)	R-Yout	30
24	G(1)	B-Yout	29
25	B(1)	Yout	28
26	Blk1	Yin	27

IC3201 SDA5273

1	CLK-IO	INTQ	52
2	TCSQ/FLD	$\overline{RCEN}$	51
3	VS/VCS	SDA	50
4	HS	SCL	49
5	XOUT	CORQ	48
6	XIN	BLAN	47
7	GP0	B	46
8	TM	G	45
9	CVBS	R	44
10	V_{DD1}	V_{SS1}	43
11	V_{DDA}	RGB-GND	42
12	V_{SSA1}	V_{SSA2}	41
13	V_{DD2}	V_{SS2}	40
14	RES	V_{BB}	39
15	V_{DD3}	V_{SS3}	38
16	V_{REF}	CASQ	37
17	V_{DD4}	V_{SS4}	36
18	A8	D3	35
19	A7	D2	34
20	A6	D0	33
21	A5	D1	32
22	A4	WEQ	31
23	A3	RASQ	30
24	A2	A11	29
25	A1	A10	28
26	A0	A9	27

IC2200 P80C32

1	P1.0	Vcc	40
2	P1.1	P0.0(AD0)	39
3	P1.2	P0.1(AD1)	38
4	P1.3	P0.2(AD2)	37
5	P1.4	P0.3(AD3)	36
6	(A16)P1.5	P0.4(AD4)	35
7	(A17)P1.6	P0.5(AD5)	34
8	(SS1)P1.7	P0.6(AD6)	33
9	RESET	P0.7(AD7)	32
10	(SDA)P3.0	$\overline{EA}$	31
11	(SCL)P3.1	ALE	30
12	P3.2	$\overline{PSEN}$	29
13	(RI)P3.3	P2.7(A15)	28
14	(WP)P3.4	P2.6(A14)	27
15	(SN1)P3.5	P2.5(A13)	26
16	(SN2)P3.6	P2.4(A12)	25
17	(SDA_TU)P3.7	P2.3(A11)	24
18	OSC2	P2.2(A10)	23
19	OSC1	P2.1(A9)	22
20	Vss	P2.0(A8)	21

IC2260 M27C2001

V_{PP}	1	32	V_{CC}
A16	2	31	$\overline{P}$
A15	3	30	A17
A12	4	29	A14
A7	5	28	A13
A6	6	27	A8
A5	7	26	A9
A4	8	25	A11
A3	9	24	$\overline{G}$
A2	10	23	A10
A1	11	22	$\overline{E}$
A0	12	21	Q7
Q0	13	20	Q6
Q1	14	19	Q5
Q2	15	18	Q4
V_{SS}	16	17	Q3

IC4801 TEA6420

GND	1	24	SDA
CAPACITANCE	2	23	SCL
VS	3	22	ADDR
L1	4	21	R1
L2	5	20	R2
L3	6	19	R3
L4	7	18	R4
L5	8	17	R5
LOUT1	9	16	ROUT4
ROUT1	10	15	LOUT4
LOUT1	11	14	ROUT4
ROUT1	12	13	LOUT4

IC200 TDA6051

IF in1	1	20	FPLL-VCO
IF in1	2	19	FPLL-VCO
IF switch	3	18	FPLL loop filter
Tu AGC out	4	17	FPLL loop ref
Tu AGC threshold	5	16	Video out
Main AGC time const	6	15	MAC switch
Mean AGC time const	7	14	VCC
Pos/neg mod switch	8	13	GND
Carrier out	9	12	IF in2
Carrier out	10	11	IF in2

IC4701 IC4721 TEA6415

INPUT	1	20	INPUT
DATA	2	19	GND
INPUT	3	18	OUTPUT
CLOCK	4	17	OUTPUT
INPUT	5	16	OUTPUT
INPUT	6	15	OUTPUT
PROG	7	14	OUTPUT
INPUT	8	13	OUTPUT
V_{CC}	9	12	NOT BE CONNECTED
INPUT	10	11	INPUT

IC2265 PC74HC573

$\overline{OE}$	1	20	V_{CC}
D0	2	19	D0
D1	3	18	D1
D2	4	17	D2
D3	5	16	D3
D4	6	15	D4
D5	7	14	D5
D6	8	13	D6
D7	9	12	D7
GND	10	11	LE

IC4760 TEA5114A

R_1 input	1	16	R OUTPUT
GND	2	15	FB_R INPUT
R_2 input	3	14	V_{CC}
G_1 input	4	13	G OUTPUT
G_2 input	5	12	FB_G INPUT
B_1 input	6	11	B OUTPUT
B_2 input	7	10	FB_2+FB_B INPUT
FB_1 input	8	9	FB OUTPUT

IC201 TDA6058

IF in1	1	14	IF in2
IF in1	2	13	IF in2
AGC time const	3	12	IF switch
AM out	4	11	VCC
AM/DF switch	5	10	GND
	6	9	Carrier in
Ref bypass	7	8	Carrier in

IC1751 TDA4605-3

U_R	1	32	Null
I_P	2	31	Soft
U_P	3	30	V_{CC}
GND	4	29	OUT

IC1401 TDA8351

I_{fdrive}	1		
I_{fdrive}	2		
V_P	3		
$V_{O(B)}$	4		
GND	5		
V_{FB}	6		
$V_{O(A)}$	7		
$V_{O(guard)}$	8		
$V_{I(feedback)}$	9		

IC2700 IC7400 TDA7265

-Us	1		
OUTPUT(1)	2		
+Us	3		
OUTPUT(2)	4		
MUTE	5		
-Us	6		
IN+(2)	7		
IN-(2)	8		
GND	9		
IN-(1)	10		
IN+(1)	11		

IC3361 TDA4566

(R-Y)in	1	18	GND
(B-Y)in	2	17	Y in
C_{OB}	3	16	NC
C_{OR}	4	15	V switch
C_{PF}	5	14	R ref
C_{SB}	6	13	S1
(B-Y)out	7	12	Y out'
(R-Y)out	8	11	Y out
C_{SR}	9	10	V_P

IC3351 TDA4665

V_{P2}	1	16	(R-Y)in
NC	2	15	NC
GND2	3	14	(B-Y)in
i.c.	4	13	NC
SC	5	12	(B-Y)out
NC	6	11	(R-Y)out
i.c.	7	10	GN1
i.c.	8	9	V_P

EURO-Buchse 1 / EURO socket 1 / Presa PERITELEVISIONE 1

20 18 16 14 12 10 8 6 4 2

21 19 17 15 13 11 9 7 5 3 1

1	Ton 1 Ausgang 0,5V audio channel 1 output 0,5V Audio 1 uscita 0,5V	12	-
2	Ton 1 Eingang 0,5V audio channel 1 input 0,5V Audio 1 ingresso 0,5V	13	Rot ⊥ /red ⊥ /rosso ⊥
3	Ton 2 Ausgang 0,5V audio channel 2 output 0,5V Audio 2 uscita 0,5V	14	-
4	Ton ⊥ /audio ⊥ /Audio ⊥	15	Rot Eingang 0,7V 75 Ohm red input 0,7V 75 Ohm Rosso ingresso 0,7V 75 Ohm ader/or/o Chroma Eingang bei S-VHS und Hi8 0,3V 750hm chroma input for S-VHS and Hi8 0,3V 750hm Croma ingresso per S-VHS e Hi8 0,3V 750hm
5	Blau ⊥ /blue ⊥ /blu ⊥	16	Austasteignal 1V-3V 75 Ohm blanking 1V-3V 75 Ohm Segnale di cancellazione 1V-3V 75 Ohm
6	Ton 2 Eingang 0,5V audio channel 2 input 0,5V Audio 2 ingresso 0,5V	17	Video ⊥
7	Blau Eingang 0,7V 75 Ohm blue input 0,7V 75 Ohm Blu ingresso 0,7V 75 Ohm	18	Austasteignal ⊥ blanking ⊥ Segnale di cancellazione ⊥
8	Schaltespannung (5V-12V) control voltage (5V-12V) Tensione di commutazione (5V-12V)	19	Video Ausgang 1V 75 Ohm video output 1V 75 Ohm Video uscita 1V 75 Ohm
9	Gruen ⊥ /green ⊥ /Verde ⊥	20	Video Eingang 1V 75 Ohm video input 1V 75 Ohm Video ingresso 1V 75 Ohm
10	-	21	Abschirmung shield Schermo
11	Gruen Eingang 0,7V 75 Ohm green input 0,7V 75 Ohm Verde ingresso 0,7V 75 Ohm		

695 46 2022-8/1

EURO-Buchse 2 / EURO socket 2 / Presa PERITELEVISIONE 2

20 18 16 14 12 10 8 6 4 2

21 19 17 15 13 11 9 7 5 3 1

1	Ton 1 Ausgang 0,5V audio channel 1 output 0,5V Audio 1 uscita 0,5V	12	-
2	Ton 1 Eingang 0,5V audio channel 1 input 0,5V Audio 1 ingresso 0,5V	13	⊥
3	Ton 2 Ausgang 0,5V audio channel 2 output 0,5V Audio 2 uscita 0,5V	14	-
4	Ton ⊥ /audio ⊥ /Audio ⊥	15	Chroma Eingang bei S-VHS und Hi8 0,3V 750hm chroma input for S-VHS and Hi8 0,3V 750hm Croma ingresso per S-VHS e Hi8 0,3V 750hm
5	⊥	16	Austasteignal 1V-3V 75 Ohm blanking 1V-3V 75 Ohm Segnale di cancellazione 1V-3V 75 Ohm
6	Ton 2 Eingang 0,5V audio channel 2 input 0,5V Audio 2 ingresso 0,5V	17	Video ⊥
7	-	18	Austasteignal ⊥ blanking ⊥ Segnale di cancellazione ⊥
8	Schaltespannung (5V-12V) control voltage (5V-12V) Tensione di commutazione (5V-12V)	19	Video Ausgang 1V 75 Ohm video output 1V 75 Ohm Video uscita 1V 75 Ohm
9	⊥	20	Video Eingang 1V 75 Ohm video input 1V 75 Ohm Video ingresso 1V 75 Ohm
10	-	21	Abschirmung shield Schermo
11	Chroma Ausgang bei S-VHS und Hi8 0,3V 750hm chroma output for S-VHS and Hi8 0,3V 750hm Croma uscita per S-VHS e Hi8 0,3V 750hm		

EURO-Buchse 3 / EURO socket 3 / Presa PERITELEVISIONE 3

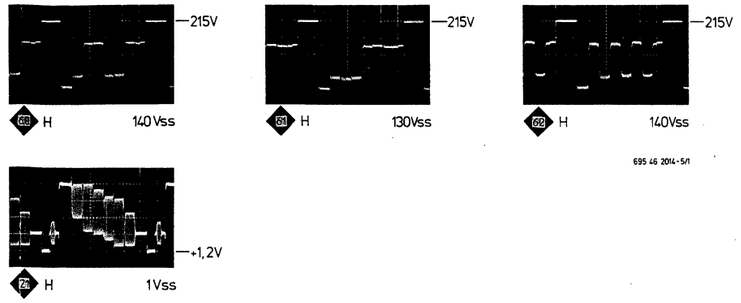
20 18 16 14 12 10 8 6 4 2

21 19 17 15 13 11 9 7 5 3 1

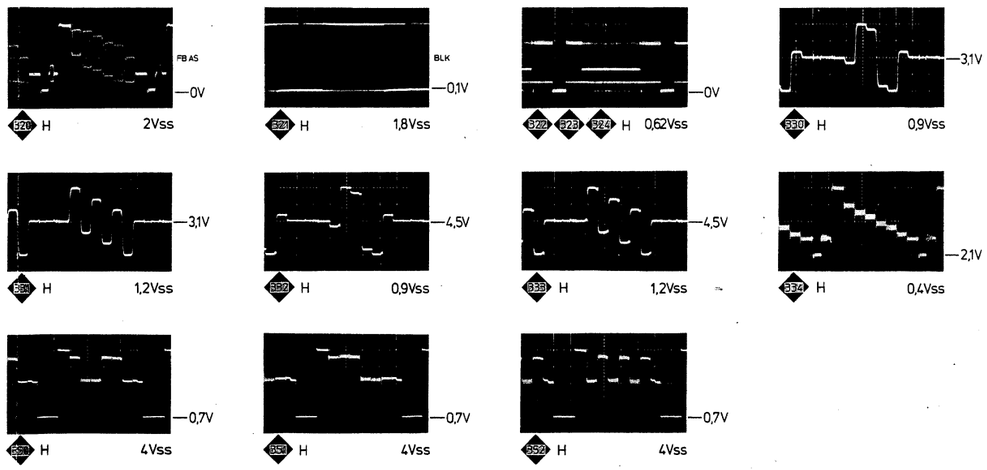
1	Ton 1 Ausgang 0,5V audio channel 1 output 0,5V Audio 1 uscita 0,5V	12	-
2	Ton 1 Eingang 0,5V audio channel 1 input 0,5V Audio 1 ingresso 0,5V	13	Rot ⊥ /red ⊥ /rosso ⊥
3	Ton 2 Ausgang 0,5V audio channel 2 output 0,5V Audio 2 uscita 0,5V	14	-
4	Ton ⊥ /audio ⊥ /Audio ⊥	15	Rot Eingang 0,7V 75 Ohm red input 0,7V 75 Ohm Rosso ingresso 0,7V 75 Ohm
5	Blau ⊥ /blue ⊥ /blu ⊥	16	Austasteignal 1V-3V 75 Ohm blanking 1V-3V 75 Ohm Segnale di cancellazione 1V-3V 75 Ohm
6	Ton 2 Eingang 0,5V audio channel 2 input 0,5V Audio 2 ingresso 0,5V	17	Video ⊥
7	Blau Eingang 0,7V 75 Ohm blue input 0,7V 75 Ohm Blu ingresso 0,7V 75 Ohm	18	Austasteignal ⊥ blanking ⊥ Segnale di cancellazione ⊥
8	Schaltespannung (5V-12V) control voltage (5V-12V) Tensione di commutazione (5V-12V)	19	Video Ausgang 1V 75 Ohm video output 1V 75 Ohm Video uscita 1V 75 Ohm
9	Gruen ⊥ /green ⊥ /Verde ⊥	20	Video Eingang 1V 75 Ohm video input 1V 75 Ohm Video ingresso 1V 75 Ohm
10	-	21	Abschirmung shield Schermo
11	Gruen Eingang 0,7V 75 Ohm green input 0,7V 75 Ohm Verde ingresso 0,7V 75 Ohm		

Zu Schaltbild Tafel 4/for circuit diagram board 4/forme d'onda tavola 4

BV-Modul



KS-Modul



Alle Oszillogramme sind bei nominalem Kontrast, nominaler Helligkeit und Farbstärke aufgenommen.
All oscillograms are shown at nominal contrast, brightness and color saturation.
Tutti gli oscillogrammi sono ripresi con contrasto, luminosità e intensità colore nominali.

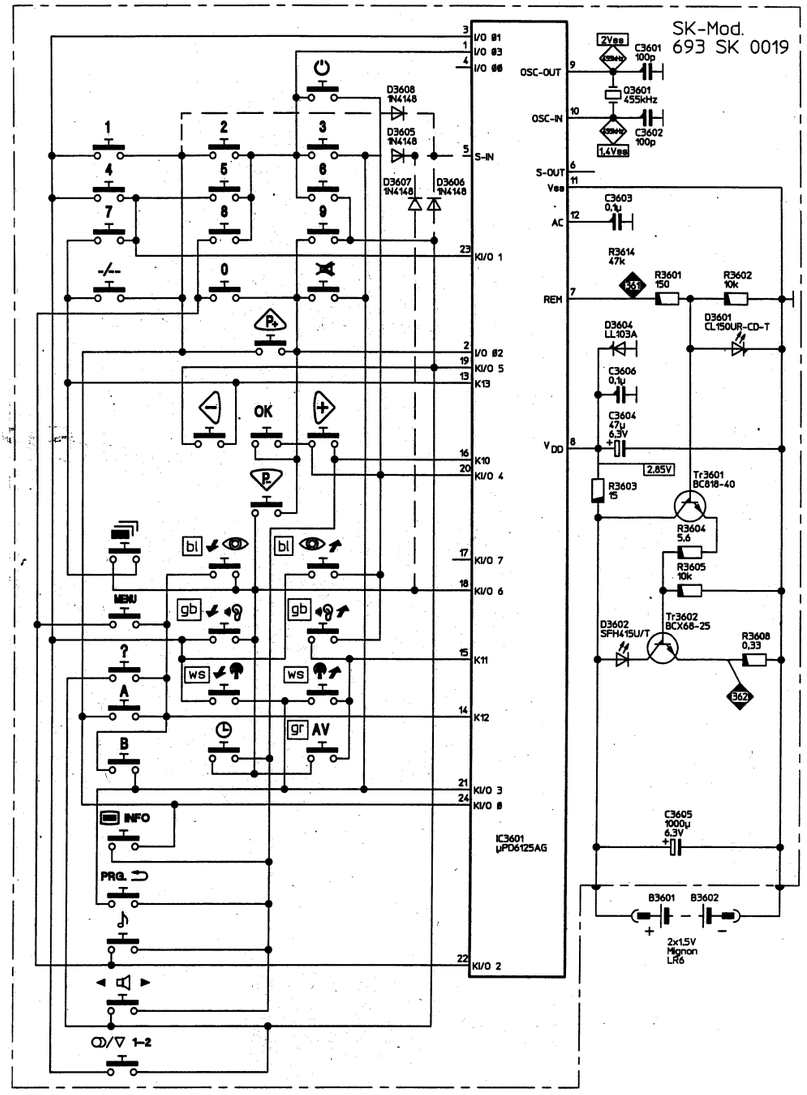
H = Horizontal	Farbbalken-Testbild 75% Sättigung
orizzontale	color bars-pattern 75% saturation
Vss ≙ Vpp	monoscopio barre a colori 75% saturazione

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

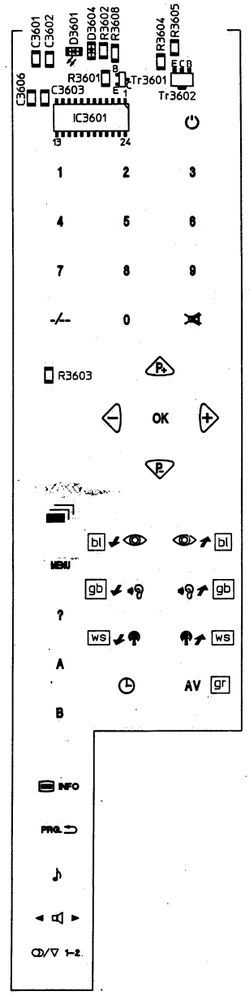
Subject to technical changes. Errors and omissions excepted!

Salvo errori e riserva di modifica!

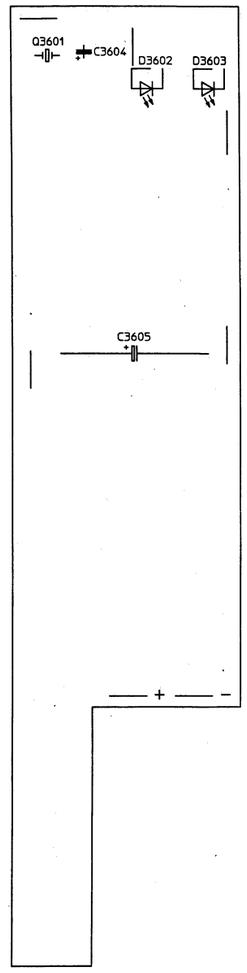
Fernbedienung /Remote control/Comando a distanza 6303



694 46 3018-4/2



693 20 5044-62/1



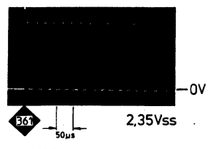
693 20 5044-60/1

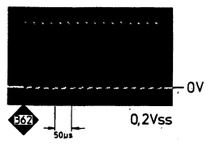
SK-Mod.
693 SK 0019

0V Spannungsangabe
Indication of voltage
Volore tensione

Alle Spannungen und Oszillogramme bei Tastendruck gegen Masse gemessen.
All tensions and wave oscillograms by pressed key versus ground measured.
Tutte le tens. e oscillogrammi vengono misurate per tasto premuto verso massa.

or = orange
rt = rot/red/rosso
bl = blau/blue/blu
gb = gelb/yellow/giallo
gn = grün/green/verde
ws = weiß/white/blanc





694 46 3018-11

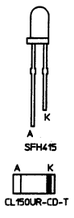
Messpunkt Oszillogramm
waveform testpoint
Punto di misura con oscillogramma

Meßpunkt
testpoint
Punto di misura

freie Leitung/free line/
Collegamento libero

Leiterplattenanschluss
wiring board connection
Attacco alla piastra

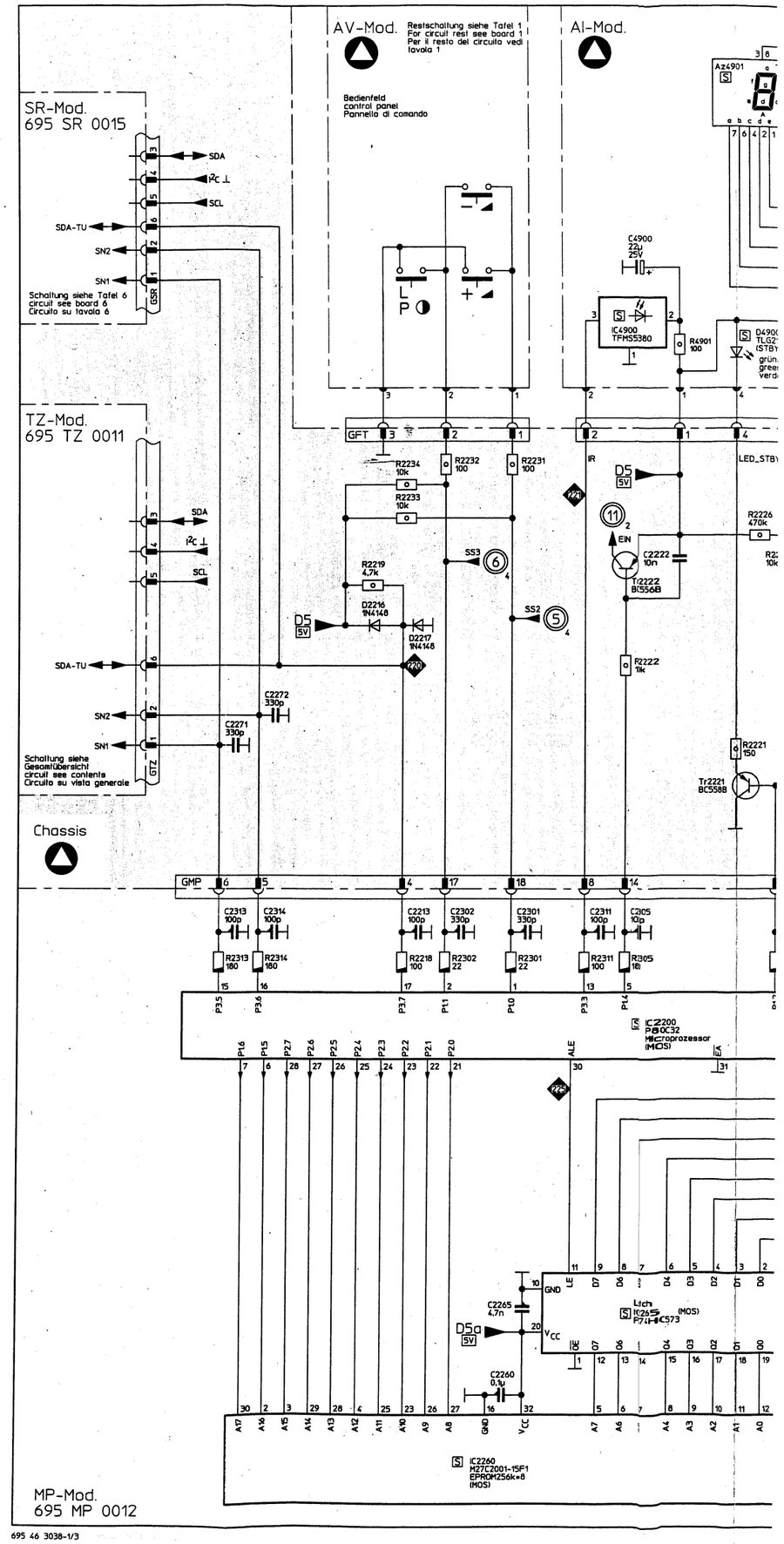
gedruckte Leitung/printed line/
Collegamento stampato



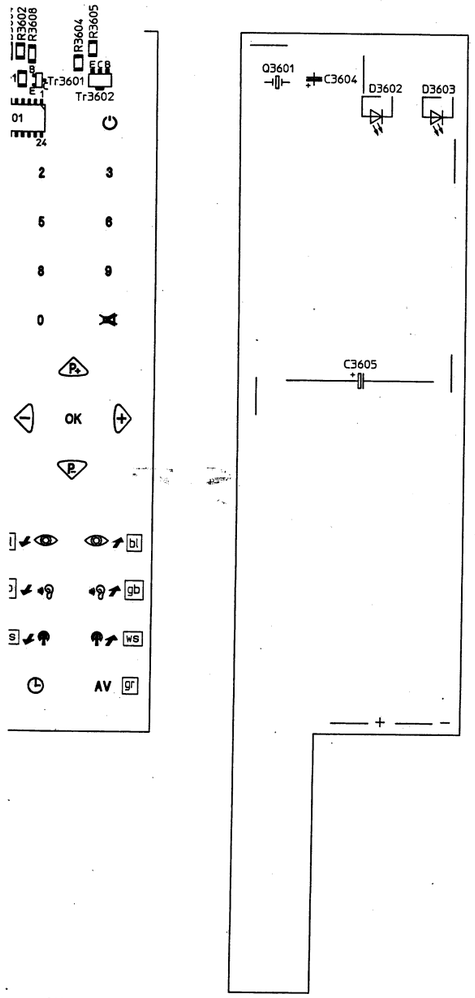
Sicht auf gelötete Seite!
Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

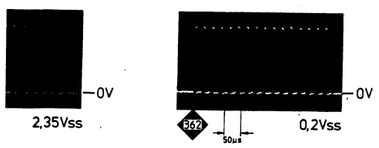
Vista dalla parte saldature!
Salvo errori e riserva di modifica!

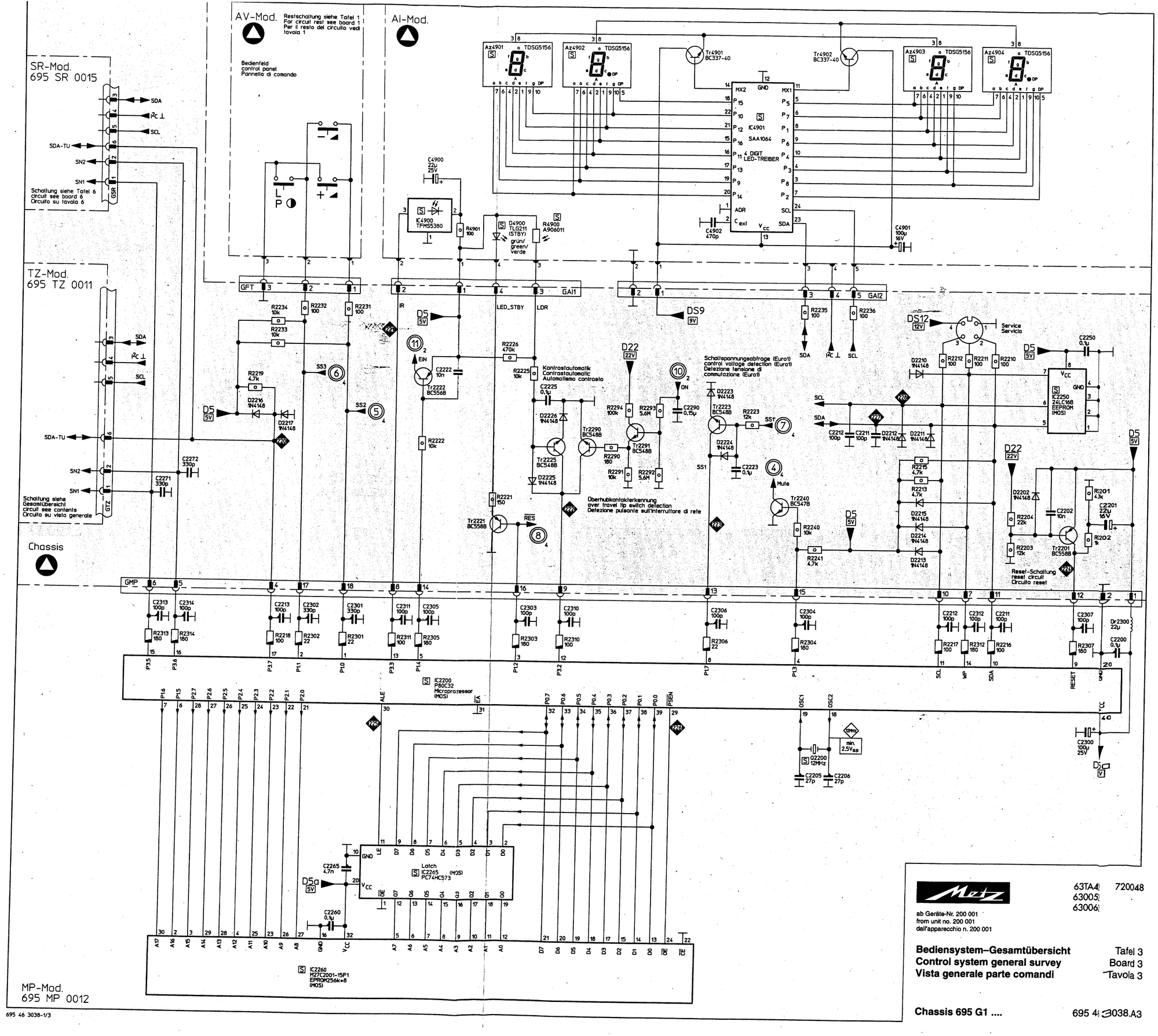


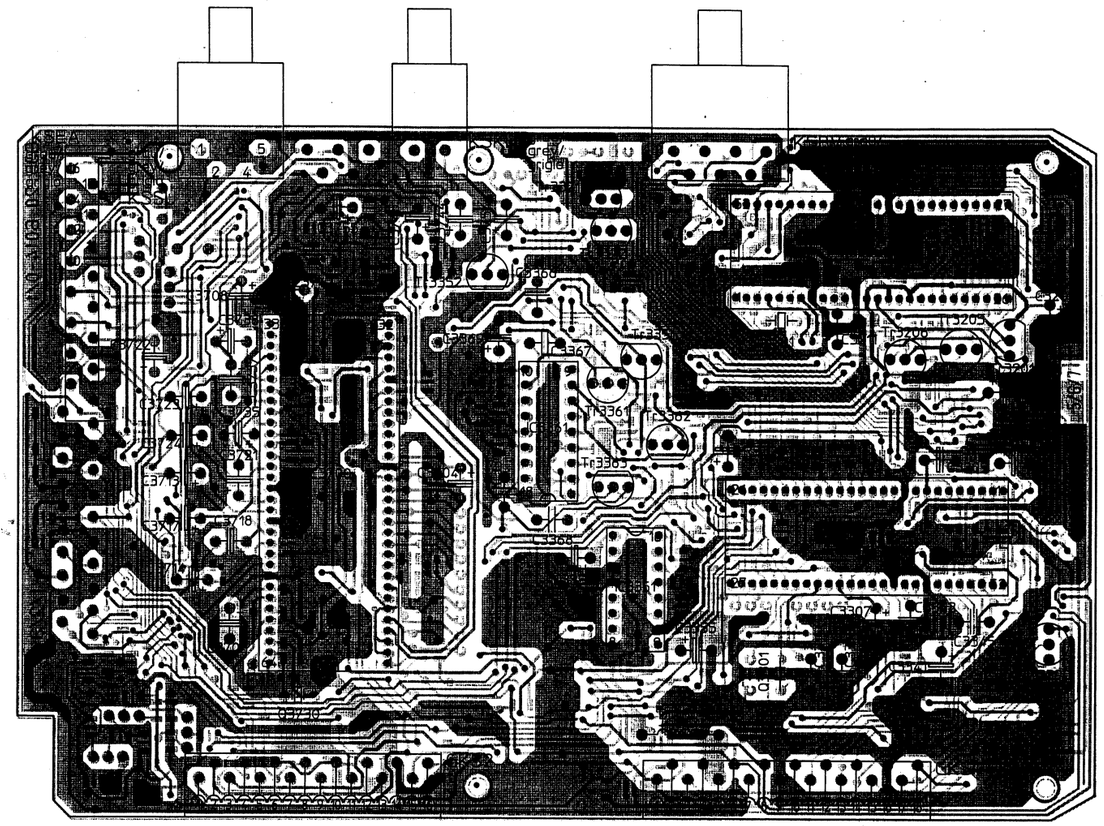
695 46 3038-1/3


R3602
R3608
R3604
R3605
Tr3601
Tr3602
01
24
2
3
5
6
8
9
0
OK
AV
Q3601
C3604
D3602
D3603
C3605
693 20 5044-62/1
693 20 5044-60/1

019

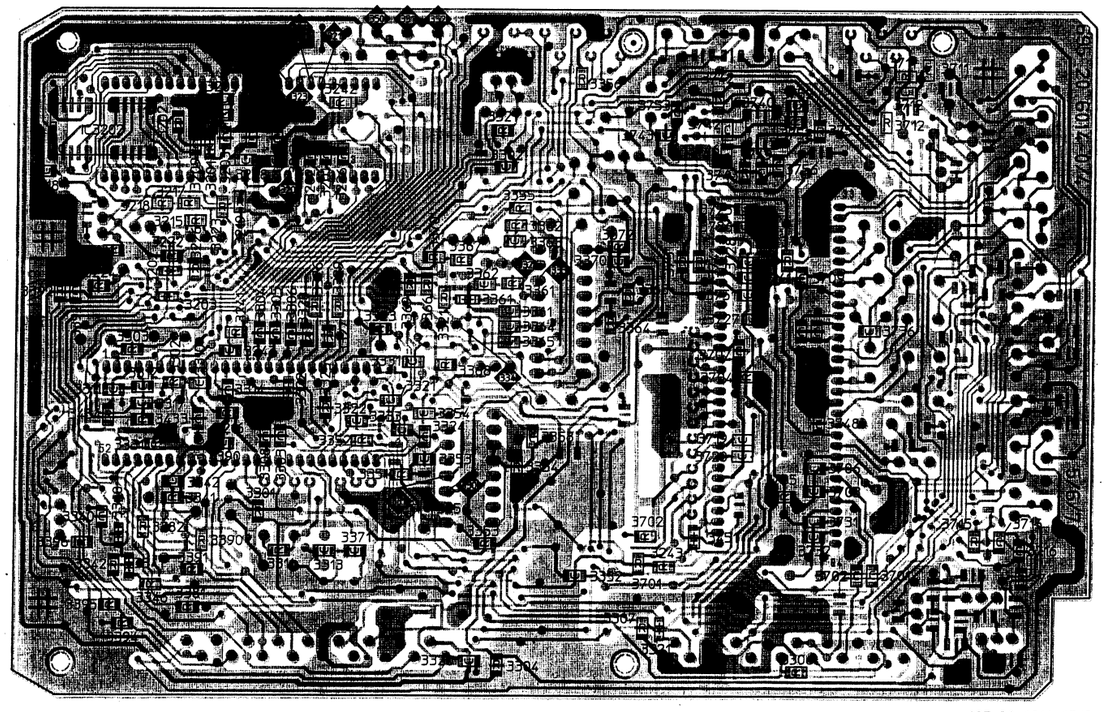

0V
2,35Vss
562
50µs
0V
0,2Vss

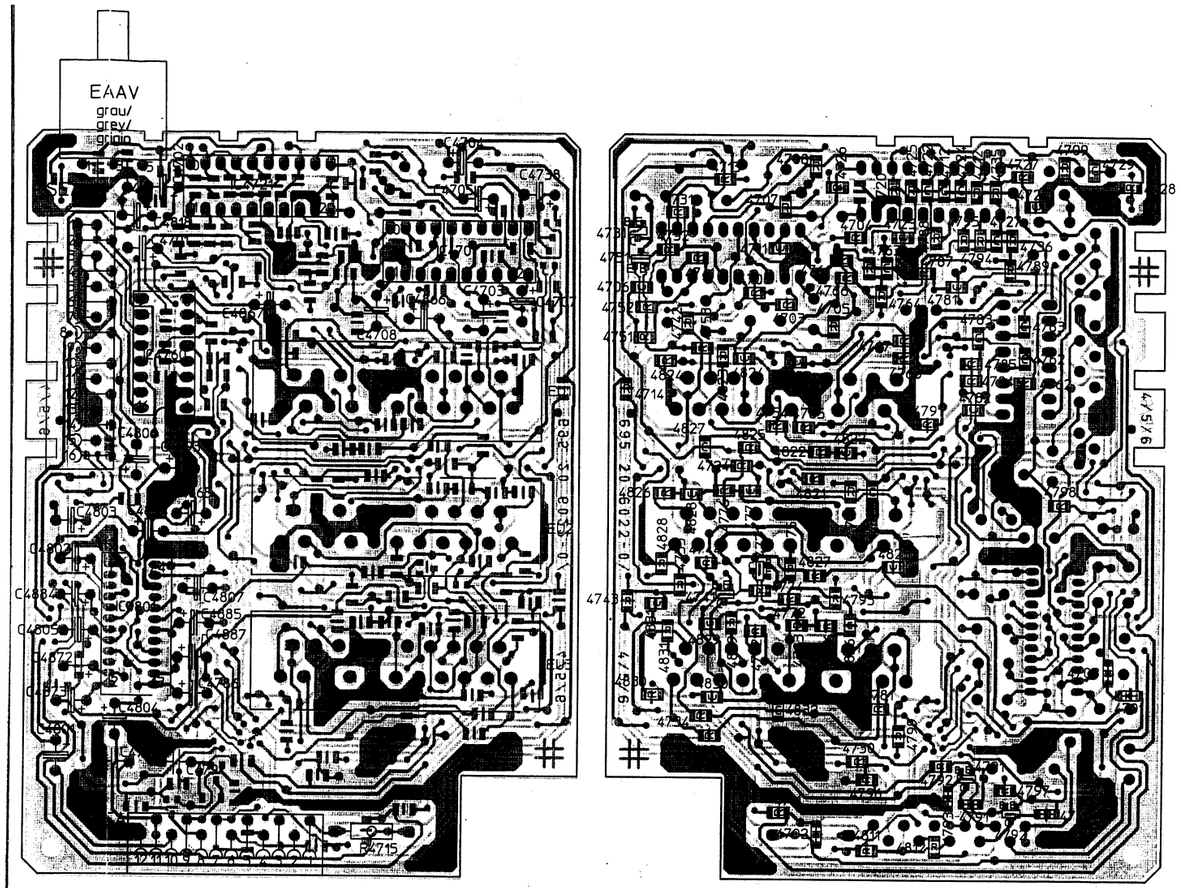

AV-Mod.
Restschaltung siehe Tafel 1
For circuit rest see board 1
Per il resto del circuito vedi tavola 1
Bedienfeld
control panel
Pannello di comando
SR-Mod.
695 SR 0015
SDA
I²C ⊥
SCL
SDA-TU
SN2
SN1
Schaltung siehe Tafel 6
circuit see board 6
Circuito su tavola 6
GSR
TZ-Mod.
695 TZ 0011
GTZ
Schaltung siehe Gesamtübersicht
circuit see contents
Circuito su vista generale
Chassis
MP-Mod.
695 MP 0012
AI-Mod.
Az4901
Az4902
Az4903
Az4904
TDSG5156
Tr4901 BC337-40
Tr4902 BC337-40
IC4901 SAA1064 4 DIGIT LED-TREIBER
HX2
HX1
GND
ADR
SCL
SDA
C4902 470p
C4901 100µ 16V
IC4900 TFMS5380
D4900 TLG211 (STBY) grün/ green/ verde
R4900 A906011
R4901 100
C4900 22µ 25V
GFT
GAI1
GAI2
IR
LED_STBY
LDR
DS9
9V
R2235 100
R2236 100
SDA
I²C ⊥
SCL
DS12
12V
Service
Servicio
IC2250 24LC16B EEPROM (MOS)
R2210 100
R2211 100
R2212 100
D2210 1N4148
C2250 0,1µ
C2212 100p
C2211 100p
D2212 1N4148
D2211 1N4148
R2215 4,7k
R2213 4,7k
D2215 1N4148
D2214 1N4148
D2213 1N4148
R2204 22k
C2202 10n
R2202 *
R2203 12k
Tr2201 BC558B
R201 4,3k
C2201 22µ 16V
Reset-Schaltung
reset circuit
Circuito reset
D5 5V
D22 22V
R2234 10k
R2232 100
R2231 100
R2233 10k
R2219 4,7k
D2216 1N4148
D2217 1N4148
SS3
SS2
D5 5V
C2272 330p
C2271 330p
R2222 10k
C2222 10n
Tr2222 BC556B
R2226 470k
R2225 10k
C2225 0,1µ
D2226 1N4148
Tr2225 BC548B
D2225 1N4148
R2221 150
Tr2221 BC558B
RES
Kontrastautomatik
Contrastautomatic
Automatismo contraste
Überhubkontakterkennung
over travel lip switch detection
Detezione pulsante sull'interruttore di rete
Schaltspannungsabfrage (Euro1)
control voltage detection (Euro1)
Detezione tensione di commutazione (Euro1)
D2223 1N4148
Tr2223 BC548B
R2223 12k
SS1
D2224 1N4148
C2223 0,1µ
Mute
Tr2240 BC547B
R2240 10k
R2241 4,7k
R2294 100k
R2293 5,6M
C2290 0,15µ
Tr2291 BC548B
Tr2290 BC548B
R2290 180
R2291 10k
R2292 5,6M
ON
C2313 100p
C2314 100p
R2313 180
R2314 180
C2213 100p
C2302 330p
C2301 330p
R2218 100
R2302 22
R2301 22
C2311 100p
C2305 100p
R2311 100
R2305 180
C2303 100p
C2310 100p
R2303 180
R2310 100
C2306 100p
C2304 100p
R2306 22
R2304 180
C2212 100p
C2312 100p
C2211 100p
R2217 100
R2312 180
R2216 100
C2307 100p
R2307 180
Dr2300 22µ
C2200 0,1µ
C2300 100µ 25V
GMP
IC2200 P80C32 Microprozessor (MOS)
P3.5
P3.6
P3.7
P1.1
P1.0
P3.3
P1.4
P1.2
P3.2
P1.7
P1.3
SCL
WP
SDA
RESET
ALE
EA
P0.7
P0.6
P0.5
P0.4
P0.3
P0.2
P0.1
P0.0
PSEN
OSC1
OSC2
Q2200 12MHz
C2205 27p
C2206 27p
sin. 2,5Vss
C2265 4,7n
D5a 5V
Latch IC2265 (MOS) PC74HC573
C2260 0,1µ
IC2260 M27C2001-15F1 EPROM256k*8 (MOS)
695 46 3038-1/3
Metz
63TA4(720048
63005(
63006(
ab Geräte-Nr. 200 001
from unit no. 200 001
dall'apparecchio n. 200 001
Bediensystem–Gesamtübersicht
Control system general survey
Vista generale parte comandi
Tafel 3
Board 3
Tavola 3
Chassis 695 G1 ....
695 4(3038.A3



695 20 6014-62/2

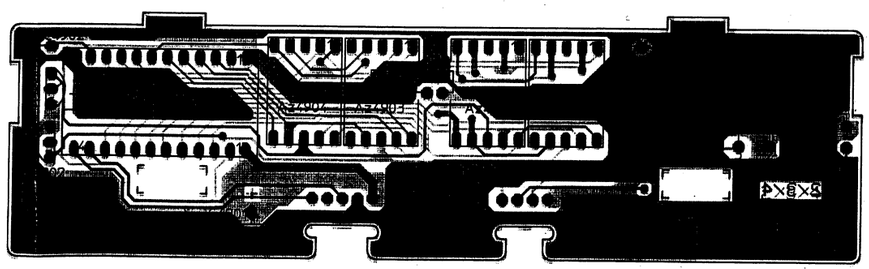
695 20 6014-13/4





695 20 6022-13/4 695 20 6022-23/4 695 20 6022-60/2 695 20 6022-61/2 695 20 6022-33/4 695 20 6022-43/4

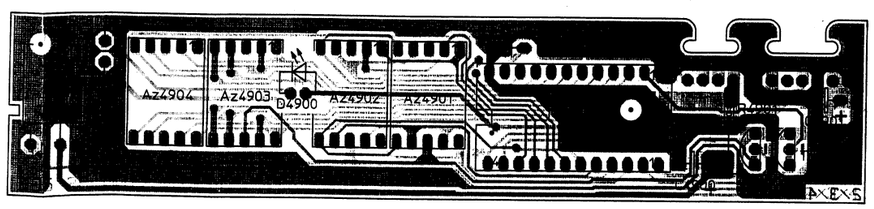
EA-Mod.
695 EA 0316



695 26 0025-60/1

695 26 0025-23/2

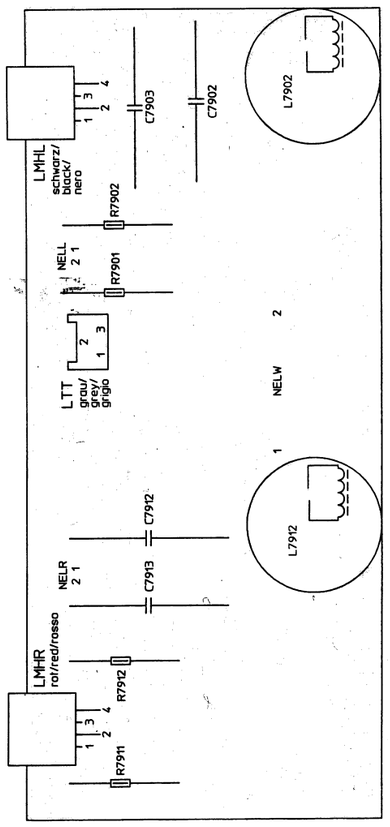
AI-Mod.
695 AI 7028 (720048)



695 26 0017-60/2

695 26 0017-23/2

AI-Mod.
695 AI 7036 (63 TA 42, 630052, 630062)



LW-Mod.
695 LW 0064

Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!

Sicht auf gelötete Seite!
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to technical changes. Errors and omissions excepted!

Vista dalla parte saldature!
Salvo errori e riserva di modifica!

693 21 0032-60/2

G-Chassis

KS-Mod.
695 KS 0328
*695 KS 0336

Bildsignalstufen siehe Rückseite
Picture circuits see reverse
Circuiti immagine vedi a tergo

KH-Mod.
692 KH 0011

NE-Mo
695 N

SR-Mod.
695 SR 0015

TZ-Mod.
695 TZ 0011

EA-Mod.
695 EA 0316

AV-Mod.

IC3700 MSP3400 *MSP3410

IC4801 TEA6420

IC3740 TDA2822D

ANA-MTX

DIG-MTX

*NICAM

FM-DEMOD

ADC

DAC

Bu2781 Tinausgang links Output sound left Uscita audio sinistra

Bu782 Tinausgang rechte Output sound right Uscita audio destra

CICH-Buchsen

Schaltung siehe Tafel 1
circuit see board 1
circuito su tavola 1

Bildsignalstufen siehe Rückseite
Picture circuits see reverse
Circuiti immagine vedi a tergo

695 46 4027-1/2

KS-Mod.
695 KS 0328
*695 KS 0336

Bildsignalstufen siehe Rückseite
Picture circuits see reverse
Circuiti immagine vedi a tergo

KH-Mod.
692 KH 0011

NE-Mod.
695 NE 0454

LW-Mod.
695 LW 0064

Achtung!
Symmetrischer Ausgang
(nur massefreie Meßgeräte)
Attention!
symmetric output
(only ungrounded measuring instruments)
Attenzione!
Uscita simmetrica
(solo istrumenti senza massa)

AV-Mod.

Schaltung siehe Tafel 1
circuit see board 1
circuito su tavola 1

G-Chassis

720048

ab Geräte-Nr. 200 001
from unit no. 200 001
dall'apparecchio n. 200 001

Ton- und Bildsignalverarbeitung Tafel 4
Sound a. picture signal processing Board 4
Elaborazione segnali audio e video Tavola 4

Chassis 695 G1 .... 695 46 4027.A3

EA-Mod.
695 EA 0316
Tonsignalstufen siehe Rückseite
Sound circuit see reverse
Circuiti audio vedi a tergo

SR-Mod.
695 SR 0015
Schaltung siehe Tafel 6
circuit see board 6
Circuito su lavola 6

TZ-Mod.
695 TZ 0011
Schaltung siehe Gesamtübersicht
circuit see contents
Circuito su vista generale

KS-Mod
695 KS 0328
*695 KS 0336
Tonsignalstufen siehe Rückseite
Sound circuit see reverse
Circuiti audio vedi a tergo

*SC-Lp
695 28 0012

AV-Mod.
Schaltung siehe Tafel 1
circuit see board 1
Circuito su lavola 1

G-Chassis

695 46 4027-4/3

TZ-Mod.
695 TZ 0011

Schaltung siehe Gesamtübersicht
circuit see contents
Circuito su vista generale

TU2-FBAS

TU1-FBAS

GSR 12

12 GTZ

GKS2

KS-Mod
695 KS 0328
*695 KS 0336

Tonsignalstufen siehe Rückseite
Sound circuit see reverse
Circuiti audio vedi a tergo

G-Chassis

BV-Mod.
*695 BV 0119
695 BV 0014

GKS1

SDA SCL

VCO + Control

2nd LOOP
+
HOR.OUT

SYNC SEP.
+
1st LOOP
+
VIDEO IDENT

VERT. SYNC
SEPARATOR

H/V DIVIDER

EW-GEOMETRY

VERTICAL
GEOMETRY

CVBS-SWITCH
SVHS-SWITCH

DELAY
+
PEAKING
+
CORING

TRAP

BAND-
PASS

PAL/NTSC
DECODER

IC3301
TDA8376

VIDEOPROZESSOR

BUS
INTERFACE

DATA
SLICER

ACQ
INTERFACE

A/D
CONVERTER

SYNC
SLICER &
TIMING

PROCESSOR

CRYSTAL
OSCILLATOR

DISPLAY
CLOCK &
Timing

DISPLAY
GENERATOR

CHARACTER
ROM

IC3201
SDA5273S
MEGATEXT

24-KBYTE DRAM

EXTERNAL DRAM-INTERFACE

IC3202
HYB514256BJ-60

IC3351
TDA4665
DELAY-
LINE

IC3361
TDA4566

LINE DELAY

Y DELAY
LINE

CTI

SVM-Spule/
coil/bobina

Dr5600

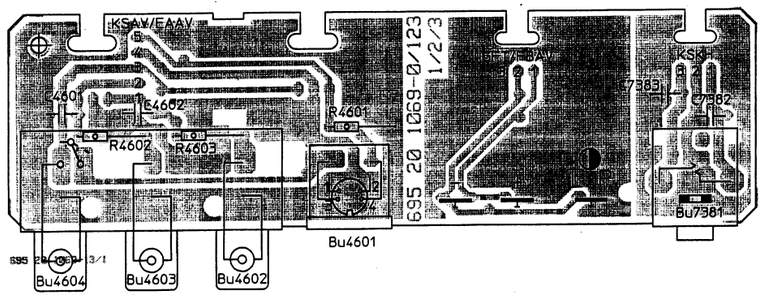
Ra2201

SI5500
T1A

7,7...9,1kV

8,1V bei/at/con
I_{Str} =0mA
3,1V bei/at/con
I_{Str} =1,2mA

695 20 1069-60/1

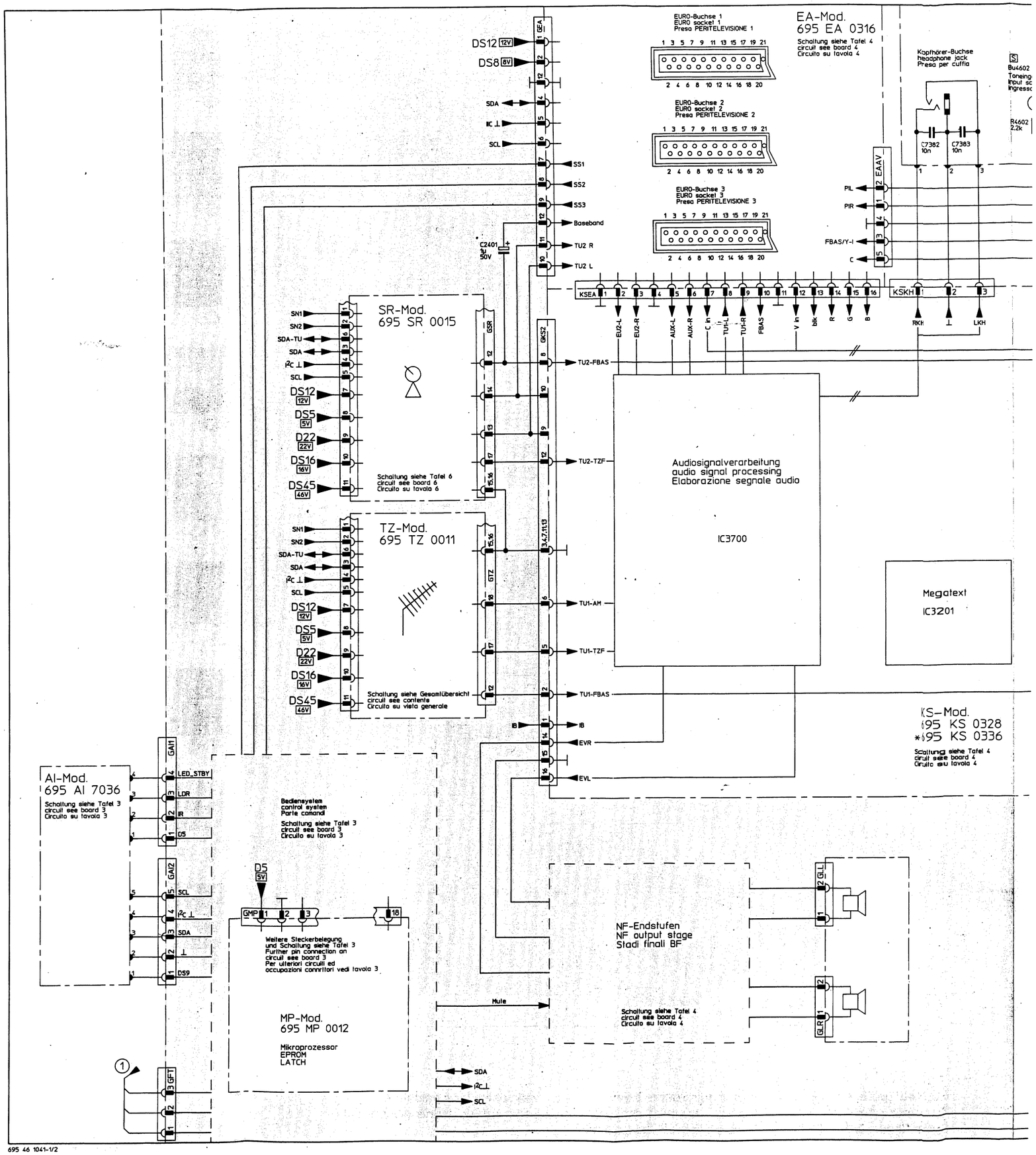


AV-Mod.
695 AV 0018

Sicht auf gelötete Seite!
Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

Vista dalla parte saldature!
Salvo errori e riserva di modifica!



A59 ESF 002X11

EA-Mod.
695 EA 0316

Schaltung siehe Tafel 4
circuit see board 4
Circuito su tavola 4

EURO-Buchse 1
EURO socket 1
Presa PERITELEVISIONE 1

EURO-Buchse 2
EURO socket 2
Presa PERITELEVISIONE 2

EURO-Buchse 3
EURO socket 3
Presa PERITELEVISIONE 3

AV-Mod.
695 AV 0018

Kopfhörer-Buchse
headphone jack
Presa per cuffia

CINCH-Buchsen/
sockets/Prese

Bu4602
Toneingang links
input sound left
ingresso audio sinistro

Bu4603
Toneingang rechts
input sound right
ingresso audio destro

Bu4604
Bildeingang
input video
ingresso video

Y/C-Buchse/
socket/Presa

Bu4601

Bedienfeld
control panel
Pannello di comando

SR-Mod.
695 SR 0015

Schaltung siehe Tafel 6
circuit see board 6
Circuito su tavola 6

TZ-Mod.
695 TZ 0011

Schaltung siehe Gesamtübersicht
circuit see contents
Circuito su vista generale

Audiosignalverarbeitung
audio signal processing
Elaborazione segnale audio

IC3700

Megatext
IC3201

IC3301
Video- und Chroma-
signalverarbeitung
video and chroma
signal processing
Elaborazione segnali
video e croma

RGB-Aufbereitung
RGB processing
Preparazione RGB

Vertikal-Ansteuerung
vertical drive
Pilotaggio verticale

OW-Ansteuerung
OW drive
Pilotaggio Est-Ovest

Horizontal-Ansteuerung
horizontal drive
Pilotaggio orizzontale

BV-Mod.
695 BV 0014
695 BV 0119

Horizontal-Endstufe
horizontal output stage
Stadio finale
orizzontale

Vertikal-Endstufe
vertical output stage
Stadio finale verticale

OW-Endstufe
OW output stage
Stadio finale Est-Ovest

Schaltnetzteil
circuit mains unit
Alimentatore di rete SN

Schaltung siehe Tafel 2
circuit see board 2
Circuito su tavola 2

KS-Mod.
695 KS 0328
*695 KS 0336

Schaltung siehe Tafel 4
circuit see board 4
Circuito su tavola 4

NF-Endstufen
NF output stage
Stadi finali BF

Schaltung siehe Tafel 4
circuit see board 4
Circuito su tavola 4

Mute

Bedienesystem
control system
Parte comandi

Schaltung siehe Tafel 3
circuit see board 3
Circuito su tavola 3

MP-Mod.
695 MP 0012

Mikroprozessor
EPROM
LATCH

Weitere Steckerbelegung
und Schaltung siehe Tafel 3
Further pin connection on
circuit see board 3
Per ulteriori circuiti ed
occupazioni connettori vedi tavola 3

G-Chassis

Metz

ab Geräte-Nr. 200 001
from unit no. 200 001
dall'apparecchio n. 200 001

63TA42
630052
630062

Signalverlauf–Gesamtübersicht Tafel 1
Signal curve general survey Board 1
Percorso segnale vista generale Tavola 1

Chassis 695 G1 .... 695 46 1041 .A3

Legende/legende/Leggenda

Achtung! Bauteil für die Sicherheit besonders wichtig. Deshalb n u r Original-METZ-Ersatzteil verwenden. Bestell-Nr. siehe Ersatzteil-Liste.

Attention! This component is especially important for safety. Therfore use o n l y the orginal METZ spare part. For the ident-no.please refer to the spare parts list.

Attenzione! Il componente è molto importante per la sicurezza. Precio usato s o l t a n t o il componente di ricambio originale METZ. Per il numero d'ordinazione vedere la lista pezzi di ricambio.

Achtung! Bauteil für die Funktion besonders wichtig. Empfehlung: Original-METZ-Ersatzteil verwenden. Bestell-Nr. siehe Ersatzteil-Liste.

Attention! This component is especially important for function. Recommendation: use the orginal METZ spare part. For the ident-no.please refer to the spare parts list.

Attenzione! Il componente è molto importante per la funzione. Consigliamo di usare il componente di ricambio originale METZ. Per il numero d'ordinazione vedere la lista pezzi di ricambio.

- Masse allgemein/ground general/Massa generale
- Digital-Masse/digital ground/Massa digitale
- Primär-Masse/primary ground/Massa primario
- Leitungsverbindung (allgemein) line connection in general Collegamento (in generale)
- Leitung fortführend innerhalb dieser Schaltbildtafel line conducts within this circuit-diagram Il collegamento conduce ad un altro punto di questa circuito
- Leitung fortführend auf separatem Schaltungsausschnitt line conducts to a separate circuit section Il collegamento conduce ad un'altra sezione di circuito separata
- Leitung fortführend auf Tafel .. line conducts to board .. Il collegamento conduce alla tavola ..
  1R = Rückseite/rear page/a tergo 1 = Tafel 1/board 1/Tavola 1
- Messpunkt Oszillogramm waveform testpoint Punto di misura con oscillogramma
- Messpunkt testpoint Punto di misura
- (S0) Service-Brücke/service-jumper/Particello per servizio
- S0 Service-Punkt/service point/Punto per servizio
- Betriebsspannung operating voltage Tensione di alimentazione
- Horizontal-Impulsspannung horizontal pulse voltage Tensione ad impulsi orizzontali
- 0V Spannung im Betrieb voltage in operation Tensione in condizione di funziamento

0V / 0Vss 2 — Diagnose Punkt/diagnostic point/ Punto diagnostica

- Betriebsspannung/operation voltage/ Tensione di alimentazione
- Brummspannung/hum voltage/ Tensione di rumore

gemessen ohne Ton, Strahlstrom=0, U_N=220 V~ measured without volume, beam current=0, U_N=220 V~ misurate senza volume, corrente di raggio=0, U_N=220 V~

- 0V Spannung in Bereitschaftsstellung voltage in stand by position Tensione in posizione pronta al funzionamento
- 0V / 0V Ruhelage/steady state/Condizione di risposo Schaltstellung/switching function/ Condizione durante commutazione
- Halbleiter mit Kühlkörper semiconductor with heat sink Semiconduttori con raffreddatore
- freie Leitung/free line/ Collegamento libera
- Leiterplattenanschluss wiring board connection Attacco alla piastra
- gedruckte Leitung/printed line/ Collegamento stampato
- Steckverbindung/plug/connettore
- Kontakte/connections/contatti
- Bestell-Nr. siehe Bestückungsplan for ident no. see component schema at p.c. Il n. di ordinazione si trova presso il piano di montaggio
- T siehe Tabelle/vide tabele/vedi tabella

695 46 2014-4/1

0204 0207 0309 0411 0414 0617 0922 _W 2PBL-5X107

Massewiderstand carbon resistor Resistore a carbone

Sicherungswiderstand surge resistor Resistore fusibile

63V 100V 160V 250V 275V 360V 400V 500V 630V 1000V 1250V 1500V 2000V 3000V _V

Sondertypen nach VDE special type as to VDE Tipo speciale VDE

250V~ 400V~

Funkenstrecke spark gap Scaricatore

Chip Chip Chip Chip

J 108 BF 199

BC 546 BC 547 BC 548 BC 549 BC 556 BC 557 BC 558 BF 370

BF 420 BF 421 BC 369 BC 639 BC 640

IRFPC 50 Tr1771

BF 871

TLG211 TLHG4405 TLHR4405

L 7805 L 7808 L 7812

Tr 1203 Tr 1503 Tr 1771 Tr 1830

BU 508 A Tr 1210

TFMS5380

SKB B250 C3200 D 1705

Bildröhre picture tube Tubo a raggi catodici

TDSG 5156

QFW

QFW

Stecker/plug/Connettori

von unten / from below / dal sotto

IC4801 MSP3400 MSP3410

1	AUD_CL_OUT	DMA_SYNC	64
2	CW_CL	XTAL_OUT	63
3	CW_DA	XTAL_IN	62
4	D_CTR_OUT1	TESTIO1	61
5	D_CTR_OUT0	ANA_IN2+	60
6	ADR_SEL	ANA_IN-	59
7	STANDBYQ	ANA_IN1+	58
8	D_CTR_INO	AVSUP	57
9	I2C_CL	AVSS	56
10	I2C_DA	MONO_IN	55
11	I2S_CL	VREFTOP	54
12	I2S_WS	SC1_IN_R	53
13	I2S_DA_OUT	SC1_IN_L	52
14	I2S_DA_IN	ASG1	51
15	S_DA_IN	SC2_IN_R	50
16	S_ID	SC2_IN_L	49
17	S_CL	ASG2	48
18	DVSUP	SC3_IN_R	47
19	DVSS	SC3_IN_L	46
20	S_DA_OUT	BAGNDI	45
21	FRAME	PDMC2	44
22	N_CL	PDMC1	43
23	N_DA	AGNDC	42
24	RESETQ	AHVSS	41
25	DACA_R	CAPL_M	40
26	DACA_L	AHVSUP	39
27	VREF2	CAPL_A	38
28	DACM_R	SC_OUT_L	37
29	DACM_L	SC_OUT_R	36
30	TESTIO2	VREF1	35
31	C_DACS_R	SC2_OUT_L	34
32	C_DACS_L	SC2_OUT_R	33

IC3301 TDA8376

1	Decoupling VDD	n.c.	52
2	Bl. peak hold	Current	51
3	SCL	Sawtooth	50
4	SDA	EHT/protection	49
5	Bandgap dec	VA2	48
6	Chroma in	VA1	47
7	Video in	OWA	46
8	VCC	GND	45
9	TU1-FBAS	PHI-1 filter	44
10	GND	PHI-2 filter	43
11	FBAS-out	GND	42
12	Decoupling filter	HREF	41
13	TU2-FBAS	HA	40
14	Blk2	SC	39
15	R(2)	FBAS	38
16	G(2)	VCC	37
17	B(2)	SECAM ref	36
18	DS	Phase detector	35
19	B-out	X-tal(4,43MHz)	34
20	G-out	X-tal(3,58MHz)	33
21	R-out	R-Yin	32
22	Beam	B-Yin	31
23	R(1)	R-Yout	30
24	G(1)	B-Yout	29
25	B(1)	Yout	28
26	Blk1	Yin	27

IC3201 SDA5273

1	CLK-IO	INTQ	52
2	TCSQ/FLD	I²CEN	51
3	VS/VCS	SDA	50
4	HS	SCL	49
5	XOUT	CORQ	48
6	XIN	BLAN	47
7	GPO	B	46
8	TM	G	45
9	CVBS	R	44
10	V_{DD1}	V_{SS1}	43
11	V_{DDA}	RGB-GND	42
12	V_{SSA1}	V_{SSA2}	41
13	V_{DD2}	V_{SS2}	40
14	RES	V_{BB}	39
15	V_{DD3}	V_{SS3}	38
16	V_{REF}	CASQ	37
17	V_{DD4}	V_{SS4}	36
18	A8	D3	35
19	A7	D2	34
20	A6	D0	33
21	A5	D1	32
22	A4	WEQ	31
23	A3	RASQ	30
24	A2	A11	29
25	A1	A10	28
26	A0	A9	27

IC2200 P80C32

1	P1.0	Vcc	40
2	P1.1	P0.0(AD0)	39
3	P1.2	P0.1(AD1)	38
4	P1.3	P0.2(AD2)	37
5	P1.4	P0.3(AD3)	36
6	(A16)P1.5	P0.4(AD4)	35
7	(A17)P1.6	P0.5(AD5)	34
8	(SS1)P1.7	P0.6(AD6)	33
9	RESET	P0.7(AD7)	32
10	(SDA)P3.0	$\overline{EA}$	31
11	(SCL)P3.1	ALE	30
12	P3.2	$\overline{PSEN}$	29
13	(IRI)P3.3	P2.7(A15)	28
14	(WP)P3.4	P2.6(A14)	27
15	(SN1)P3.5	P2.5(A13)	26
16	(SN2)P3.6	P2.4(A12)	25
17	(SDA_TU)P3.7	P2.3(A11)	24
18	OSC2	P2.2(A10)	23
19	OSC1	P2.1(A9)	22
20	Vss	P2.0(A8)	21

IC2260 M27C2001

V_{PP}	1	32	V_{CC}
A16	2	31	$\overline{P}$
A15	3	30	A17
A12	4	29	A14
A7	5	28	A13
A6	6	27	A8
A5	7	26	A9
A4	8	25	A11
A3	9	24	$\overline{G}$
A2	10	23	A10
A1	11	22	$\overline{E}$
A0	12	21	Q7
Q0	13	20	Q6
Q1	14	19	Q5
Q2	15	18	Q4
V_{SS}	16	17	Q3

IC4801 TEA6420

GND	1	24	SDA
CAPACITANCE	2	23	SCL
VS	3	22	ADDR
L1	4	21	R1
L2	5	20	R2
L3	6	19	R3
L4	7	18	R4
L5	8	17	R5
LOUT1	9	16	ROUT4
ROUT1	10	15	LOUT4
LOUT1	11	14	ROUT4
ROUT1	12	13	LOUT4

IC200 TDA6051

IF in1	1	20	FPLL-VCO
IF in1	2	19	FPLL-VCO
IF switch	3	18	FPLL loop filter
Tu AGC out	4	17	FPLL loop ref
Tu AGC threshold	5	16	Video out
Main AGC time const	6	15	MAC switch
Mean AGC time const	7	14	VCC
Pos/neg mod switch	8	13	GND
Carrier out	9	12	IF in2
Carrier out	10	11	IF in2

IC4701 IC4721 TEA6415

INPUT	1	20	INPUT
DATA	2	19	GND
INPUT	3	18	OUTPUT
CLOCK	4	17	OUTPUT
INPUT	5	16	OUTPUT
INPUT	6	15	OUTPUT
PROG	7	14	OUTPUT
INPUT	8	13	OUTPUT
V_{CC}	9	12	NOT BE CONNECTED
INPUT	10	11	INPUT

IC2265 PC74HC573

$\overline{OE}$	1	20	V_{CC}
D0	2	19	Q0
D1	3	18	Q1
D2	4	17	Q2
D3	5	16	Q3
D4	6	15	Q4
D5	7	14	Q5
D6	8	13	Q6
D7	9	12	Q7
GND	10	11	LE

IC4760 TEA5114A

R_1 input	1	16	R OUTPUT
GND	2	15	FB_R INPUT
R_2 input	3	14	V_{CC}
G_1 input	4	13	G OUTPUT
G_2 input	5	12	FB_G INPUT
B_1 input	6	11	B OUTPUT
B_2 input	7	10	FB_2+FB_B INPUT
FB_1 input	8	9	FB OUTPUT

IC201 TDA6058

IF in1	1	14	IF in2
IF in1	2	13	IF in2
AGC time const	3	12	IF switch
AM out	4	11	VCC
AM/DF switch	5	10	GND
	6	9	Carrier in
Ref bypass	7	8	Carrier in

IC1751 TDA4605-3

U_R	1	32	Null
I_P	2	31	Soft
U_P	3	30	V_{CC}
GND	4	29	OUT

IC1401 TDA8351

$I_{(drive)}$	1	
$\overline{I}_{(drive)}$	2	
V_P	3	
$V_{O(B)}$	4	
GND	5	
V_{FB}	6	
$V_{O(A)}$	7	
$V_{O(guard)}$	8	
$V_{I(feedback)}$	9	

IC2700 IC7400 TDA7265

-Us	1	
OUTPUT(1)	2	
+Us	3	
OUTPUT(2)	4	
MUTE	5	
-Us	6	
IN+(2)	7	
IN-(2)	8	
GND	9	
IN-(1)	10	
IN+(1)	11	

IC3361 TDA4566

(R-Y)in	1	18	GND
(B-Y)in	2	17	Y in
C_{OB}	3	16	NC
C_{DR}	4	15	V switch
C_{PF}	5	14	R ref
C_{SB}	6	13	S1
(B-Y)out	7	12	Y out'
(R-Y)out	8	11	Y out
C_{SR}	9	10	V_P

IC3351 TDA4665

V_{P2}	1	16	(-Y)in
NC	2	15	C
GND2	3	14	(-Y)in
i.c.	4	13	C
SC	5	12	(-Y)out
NC	6	11	(-Y)out
i.c.	7	10	ID1
i.c.	8	9	V_{P1}

EURO-Buchse 1
EURO socket 1
Presa PERITELEVISIONE 1

20 18 16 14 12 10 8 6 4 2

21 19 17 15 13 11 9 7 5 3 1

1	Ton 1 Ausgang 0,5V audio channel 1 output 0,5V Audio 1 uscita 0,5V	12	-
2	Ton 1 Eingang 0,5V audio channel 1 input 0,5V Audio 1 ingresso 0,5V	13	Rot ⊥ /red ⊥ /rosso ⊥
3	Ton 2 Ausgang 0,5V audio channel 2 output 0,5V Audio 2 uscita 0,5V	14	-
4	Ton ⊥ /audio ⊥ /Audio ⊥	15	Rot Eingang 0,7V 75 Ohm red input 0,7V 75 Ohm Rosso ingresso 0,7V 75 Ohm ader/or/a Chroma Eingang bei S-VHS und Hi8 0,3V 750hm chroma input for S-VHS and Hi8 0,3V 750hm Croma ingresso per S-VHS e Hi8 0,3V 750hm
5	Blau ⊥ /blue ⊥ /blu ⊥	16	Austastsignal 1V-3V 75 Ohm blanking 1V-3V 75 Ohm Segnale di cancellazione 1V-3V 75 Ohm
6	Ton 2 Eingang 0,5V audio channel 2 input 0,5V Audio 2 ingresso 0,5V	17	Video ⊥
7	Blau Eingang 0,7V 75 Ohm blue input 0,7V 75 Ohm Blu ingresso 0,7V 75 Ohm	18	Austastsignal ⊥ blanking ⊥ Segnale di cancellazione ⊥
8	Schaltespannung (5V-12V) control voltage (5V-12V) Tensione di commutazione (5V-12V)	19	Video Ausgang 1V 75 Ohm video output 1V 75 Ohm Video uscita 1V 75 Ohm
9	Gruen ⊥ /green ⊥ /Verde ⊥	20	Video Eingang 1V 75 Ohm video input 1V 75 Ohm Video ingresso 1V 75 Ohm
10	-	21	Abschirmung shield Schermo
11	Gruen Eingang 0,7V 75 Ohm green input 0,7V 75 Ohm Verde ingresso 0,7V 75 Ohm		

695 46 2022-8/1

EURO-Buchse 2
EURO socket 2
Presa PERITELEVISIONE 2

20 18 16 14 12 10 8 6 4 2

21 19 17 15 13 11 9 7 5 3 1

1	Ton 1 Ausgang 0,5V audio channel 1 output 0,5V Audio 1 uscita 0,5V	12	-
2	Ton 1 Eingang 0,5V audio channel 1 input 0,5V Audio 1 ingresso 0,5V	13	⊥
3	Ton 2 Ausgang 0,5V audio channel 2 output 0,5V Audio 2 uscita 0,5V	14	-
4	Ton ⊥ /audio ⊥ /Audio ⊥	15	Chroma Eingang bei S-VHS und Hi8 0,3V 750hm chroma input for S-VHS and Hi8 0,3V 750hm Croma ingresso per S-VHS e Hi8 0,3V 750hm
5	⊥	16	Austastsignal 1V-3V 75 Ohm blanking 1V-3V 75 Ohm Segnale di cancellazione 1V-3V 75 Ohm
6	Ton 2 Eingang 0,5V audio channel 2 input 0,5V Audio 2 ingresso 0,5V	17	Video ⊥
7	-	18	Austastsignal ⊥ blanking ⊥ Segnale di cancellazione ⊥
8	Schaltespannung (5V-12V) control voltage (5V-12V) Tensione di commutazione (5V-12V)	19	Video Ausgang 1V 75 Ohm video output 1V 75 Ohm Video uscita 1V 75 Ohm
9	⊥	20	Video Eingang 1V 75 Ohm video input 1V 75 Ohm Video ingresso 1V 75 Ohm
10	-	21	Abschirmung shield Schermo
11	Chroma Ausgang bei S-VHS und Hi8 0,3V 750hm chroma output for S-VHS and Hi8 0,3V 750hm Croma uscita per S-VHS e Hi8 0,3V 750hm		

EURO-Buchse 3
EURO socket 3
Presa PERITELEVISIONE 3

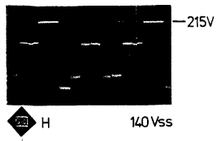
20 18 16 14 12 10 8 6 4 2

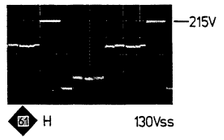
21 19 17 15 13 11 9 7 5 3 1

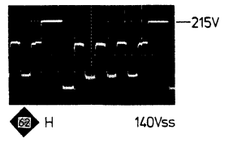
1	Ton 1 Ausgang 0,5V audio channel 1 output 0,5V Audio 1 uscita 0,5V	12	-
2	Ton 1 Eingang 0,5V audio channel 1 input 0,5V Audio 1 ingresso 0,5V	13	Rot ⊥ /red ⊥ /rosso ⊥
3	Ton 2 Ausgang 0,5V audio channel 2 output 0,5V Audio 2 uscita 0,5V	14	-
4	Ton ⊥ /audio ⊥ /Audio ⊥	15	Rot Eingang 0,7V 75 Ohm red input 0,7V 75 Ohm Rosso ingresso 0,7V 75 Ohm
5	Blau ⊥ /blue ⊥ /blu ⊥	16	Austastsignal 1V-3V 75 Ohm blanking 1V-3V 75 Ohm Segnale di cancellazione 1V-3V 75 Ohm
6	Ton 2 Eingang 0,5V audio channel 2 input 0,5V Audio 2 ingresso 0,5V	17	Video ⊥
7	Blau Eingang 0,7V 75 Ohm blue input 0,7V 75 Ohm Blu ingresso 0,7V 75 Ohm	18	Austastsignal ⊥ blanking ⊥ Segnale di cancellazione ⊥
8	Schaltespannung (5V-12V) control voltage (5V-12V) Tensione di commutazione (5V-12V)	19	Video Ausgang 1V 75 Ohm video output 1V 75 Ohm Video uscita 1V 75 Ohm
9	Gruen ⊥ /green ⊥ /Verde ⊥	20	Video Eingang 1V 75 Ohm video input 1V 75 Ohm Video ingresso 1V 75 Ohm
10	-	21	Abschirmung shield Schermo
11	Gruen Eingang 0,7V 75 Ohm green input 0,7V 75 Ohm Verde ingresso 0,7V 75 Ohm		

Zu Schaltbild Tafel 4/for circuit diagram board 4/forme d'onda tavola 4

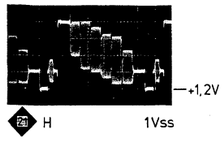
BV-Modul



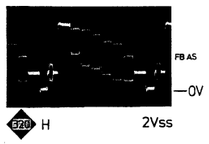


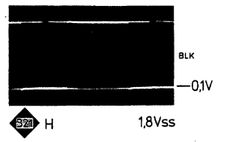


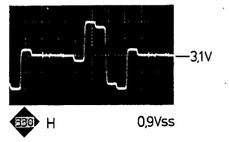
695 46 2014-5/1

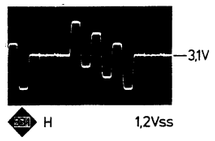


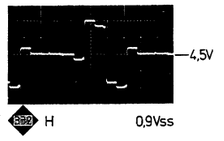
KS-Modul

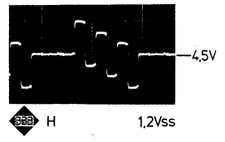


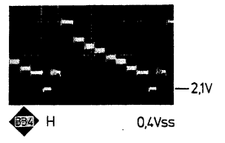


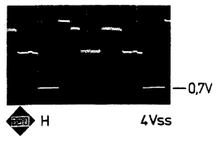


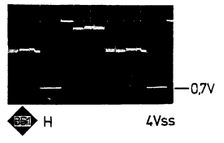


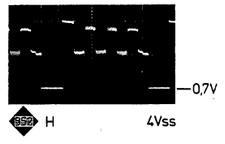












Alle Oszillogramme sind bei nominalem Kontrast, nominaler Helligkeit und Farbstärke aufgenommen.
All oscillograms are shown at nominal contrast, brightness and color saturation.
Tutti gli oscillogrammi sono ripresi con contrasto, luminosità e intensità colore nominali.

H = Horizontal — Farbbalken-Testbild 75% Sättigung
orizzontale — color bars-pattern 75% saturation
Vss ≙ Vpp — monoscopio barre a colori 75% saturazione

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

Subject to technical changes. Errors and omissions excepted!

Salvo errori e riserva di modifica!

T BESTÜCKUNGSVARIANTEN / Components variants / Varianti componenti CHASSIS 695 G -

Hochspannung bei 1 mA Strahlstrom! / EHT at 1 mA I_{ray}! / EAT con 1 mA I_{raggio}!

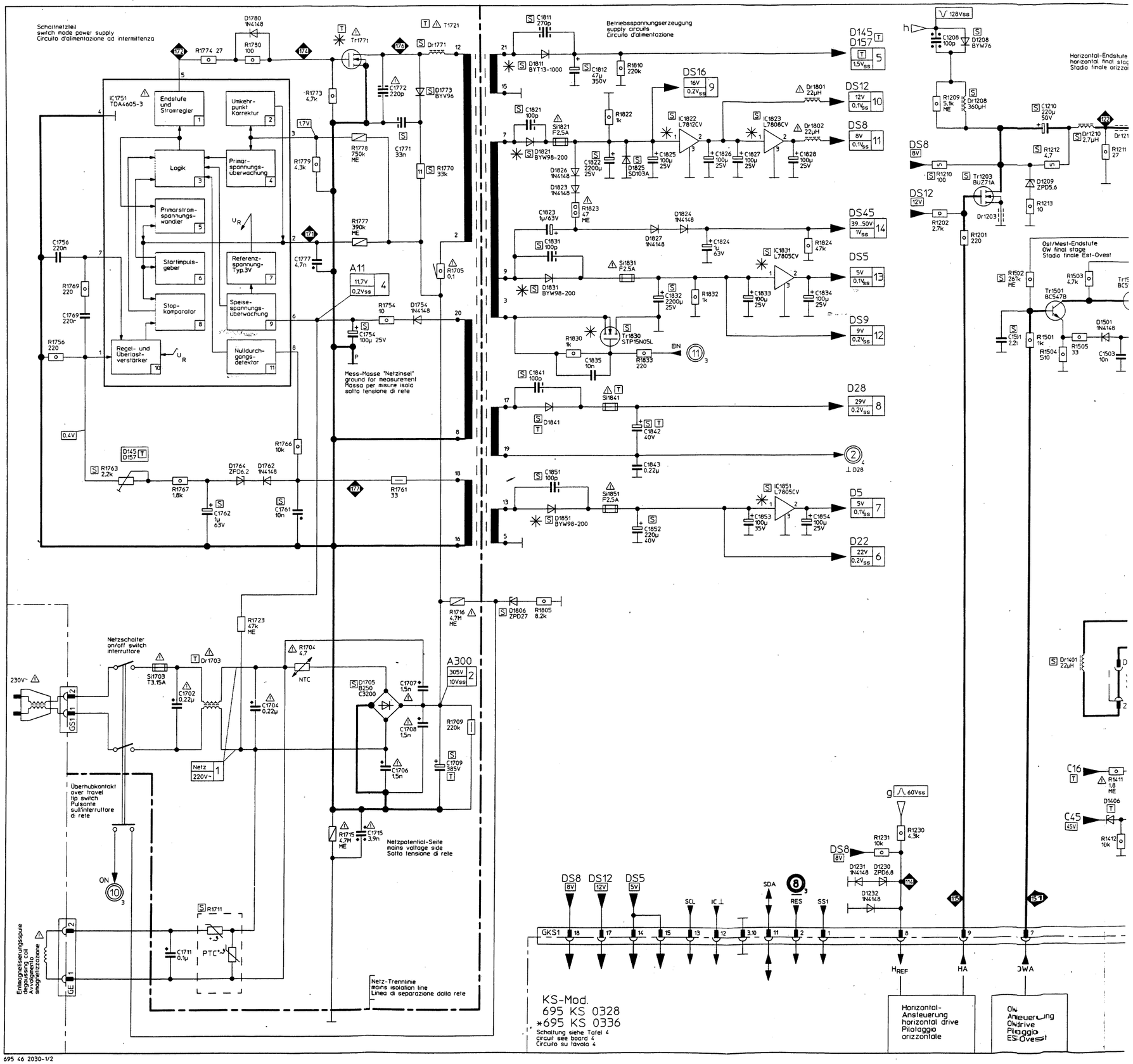
Chassis 695	G1 0214.A2	G1 0612.A2
Rö 2201	A59ESF002X11	A68ESF002X11
Hochspannung	30,5 kV	30,5 kV
U D145/D157	145 V	145 V
U C16	17,5 V	17,5 V
Tr 1601	–	J108
Tr 1771	BUZ90A	BUZ91A
D 1601	–	1N5817
D 1602	–	1N5817
D 1604	3,6V/1,3W	3,6V/1,3W
D 1841	BYW76	BYW29
R 1222	–	–
R 1223	–	–
R 1404	1,2	1,2
R 1405	1,2	1,2
R 1415	100 k	100 k
R 1601	–	1,0
R 1602	–	1,0
R 1603	–	27
R 1961	1,0	1,0
C 1214	11,0 n	11,0 n
C 1217	3,3 n	3,3 n
C 1221	0,62 µ	0,68 µ
C 1225	0,62 µ	0,68 µ
C 1415	1 µ	1 µ
C 1601	–	56 n
C 1602	–	22 n
C 1709	220 µ	330 µ
C 1842	1000 µ	2200 µ
L 1224	700 µH	700 µH
L 1601	–	330 µH
T 1251	1182.1337	1182.1337
T 1601	–	CI 15
T 1602	–	CI 10
T 1721	FM2220	FM2220
Si 1841	F 2,5 A	F 4 A
Dr 1703	2x33 mH	2x33 mH

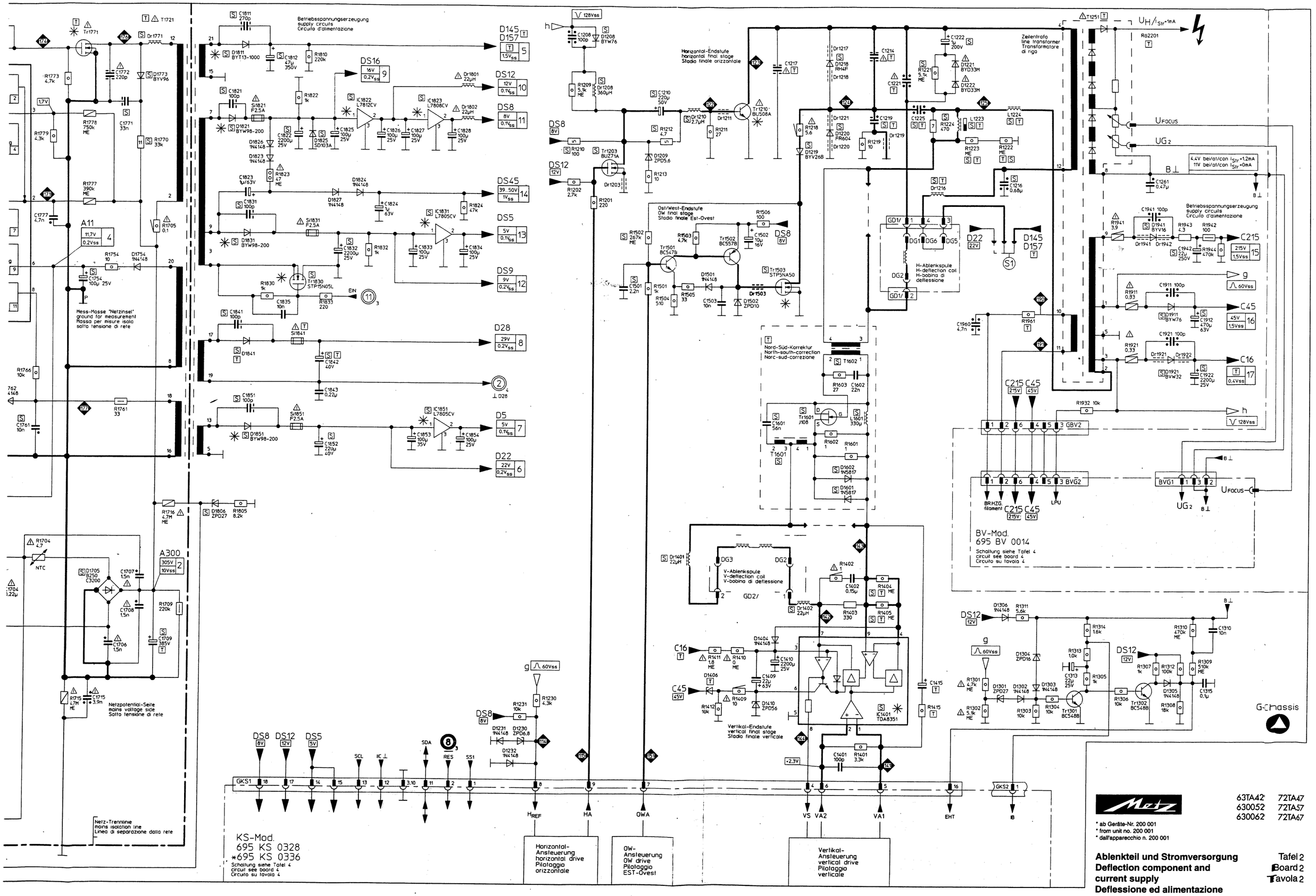
695 46 2030-7/4

Sicht auf gelötete Seite!
Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

Vista dalla parte saldature!
Salvo errori e riserva di modifica!





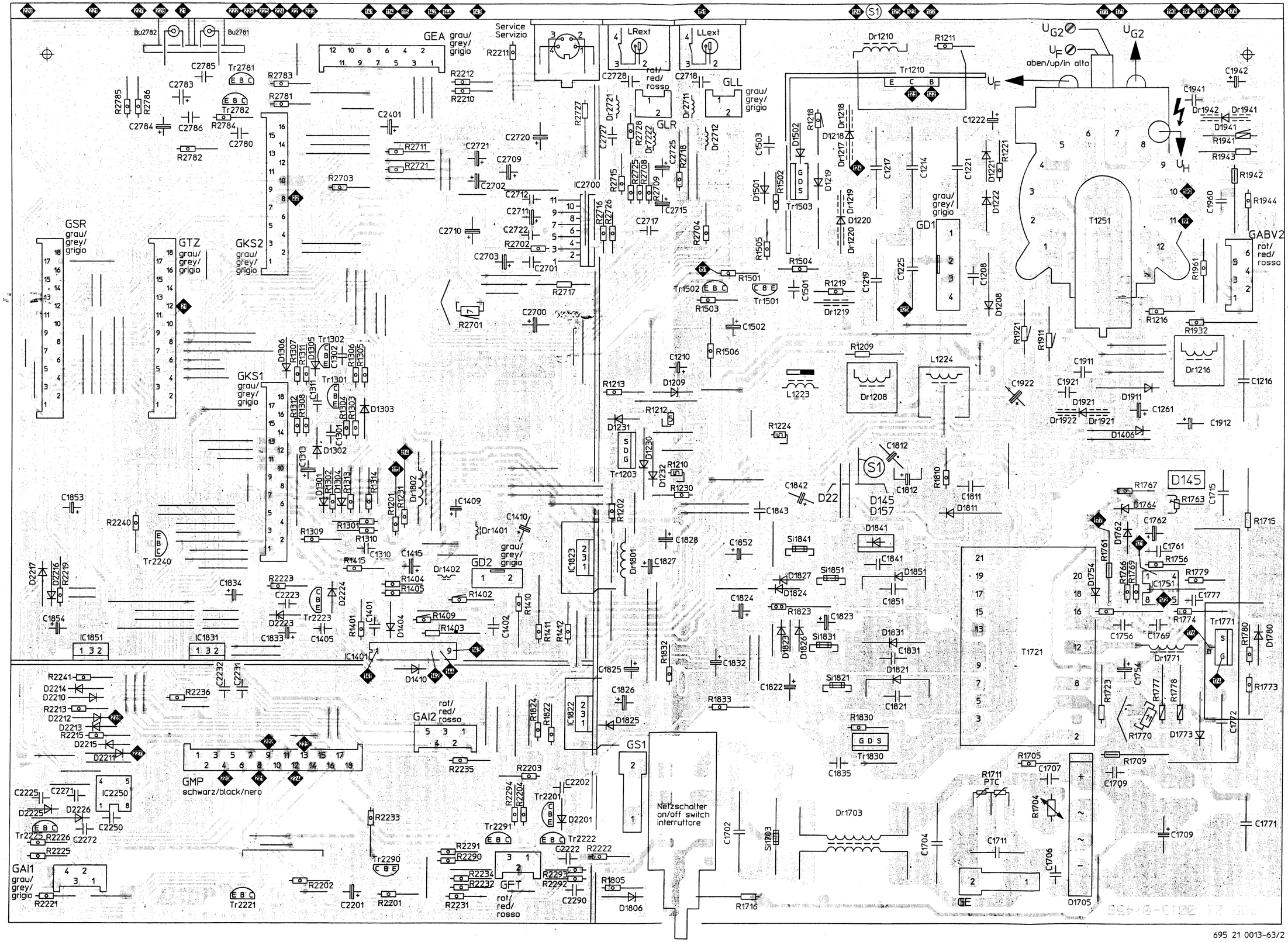
Metz

63TA42* 72TA47
630052* 72TA57
630062* 72TA67

* ab Geräte-Nr. 200 001
* from unit no. 200 001
* dall'apparecchio n. 200 001

Ablenkteil und Stromversorgung Tafel 2
Deflection component and current supply Board 2
Deflessione ed alimentazione Tavola 2

Chassis 695 G1 .... 695 4[illegible]030.A4



695 21 0013-63/2

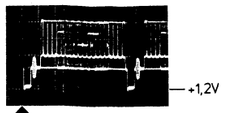
G-Chassis
695 G1 0214. A 2

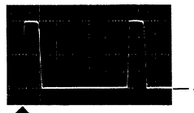
Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!

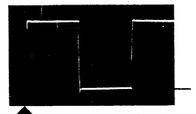
Sicht auf gelötete Seite!
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

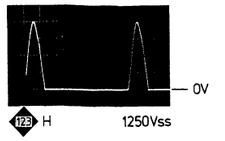
View on to soldered side!
Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

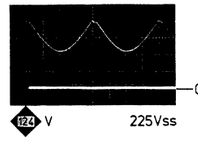
Vista dalla parte saldature!
Salvo errori e riserva di modifica!

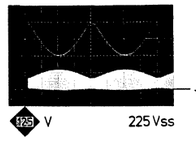


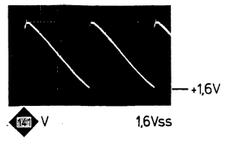


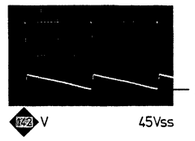


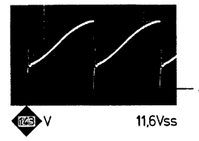


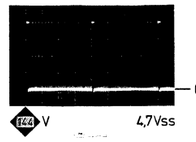


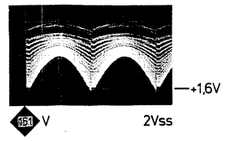


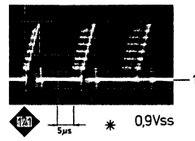


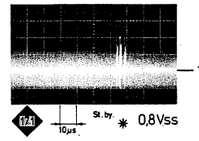


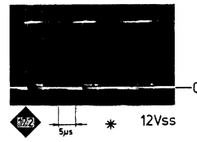


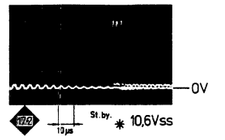


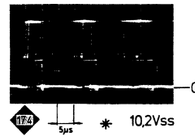


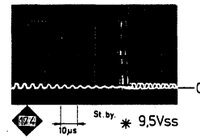


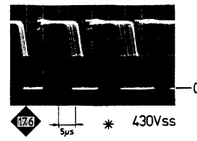


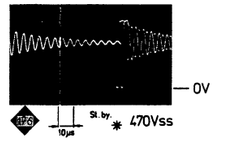


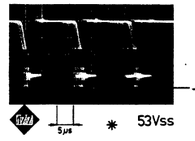


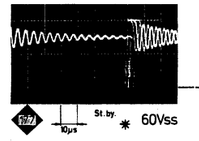


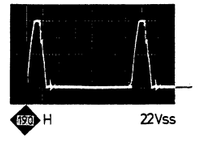


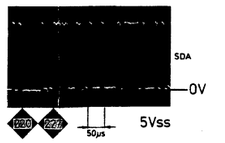


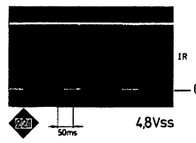


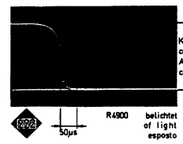


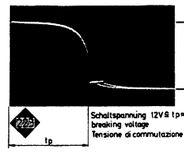








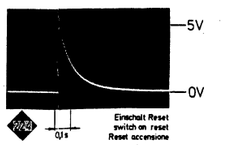


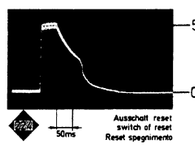


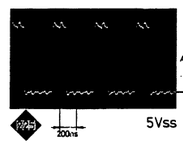
Schaltspannungsabfrage bei Auswahl Eurobuchse und Schalteitung : EIN

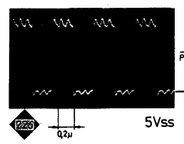
indication of breaking voltage in position EURO-socket and circuit-wire on

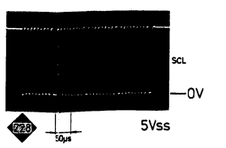
Detezione tensione di commutazione per selezione presa Euro e collegamento di commutazione su SI











✱ Achtung : Nur gegen Mess-Masse "Netzinsel" messen! TRENNTRAFO verwenden!

Attention : For measuring use only ground for measurement! Use isolating transformer!

Attenzione: Misurare solo verso massa per misura isola sotto tensione di rete! Usare un transformatore seperatore di rete!

Alle Oszillogramme sind bei nominalem Kontrast, nominaler Helligkeit und Farbstärke aufgenommen.
All oscillograms are shown at nominal contrast, brightness and color saturation.
Tutti gli oscillogrammi sono ripresi con contrasto, luminosità e intensità colore nominali.

H = Horizontal
orizzontale
Vss ≙ Vpp

V = Vertikal
vertical
verticale

St.by = Stand by
stand by operation
Positione pronta al funzionamento

Farbbalken-Testbild 75% Sättigung
color bars-pattern 75% saturation
monoscopio barre a colori 75% saturazione

EA-Mod.
695 EA 0316
Tonsignalstufen siehe Rückseite
Sound circuit see reverse
Circuiti audio vedi a tergo

SR-Mod.
695 SR 0015
Schaltung siehe Tafel 6
circuit see board 6
Circuito su tavola 6

TZ-Mod.
695 TZ 0011

Schaltung siehe Gesamtübersicht
circuit see contents
Circuito su vista generale

KS-Mod
695 KS 0328
*695 KS 0336
Tonsignalstufen siehe Rückseite
Sound circuit see reverse
Circuiti audio vedi a tergo

AV-Mod.
Schaltung siehe Tafel 1
circuit see board 1
Circuito su tavola 1

*SC-Lp
695 28 0012

G-Chassis

695 66 4027-4/3

TZ-Mod.
695 TZ 0011

Schaltung siehe Gesamtübersicht
circuit see contents
Circuito su vista generale

TU2-FBAS

TU1-FBAS

GSR 12

12 GTZ

GKS2 8

2

KS-Mod
695 KS 0328
*695 KS 0336

Tonsignalstufen siehe Rückseite
Sound circuit see reverse
Circuiti audio vedi a tergo

SDA SCL

SDA SCL

10/42/45

DS5 5V

DS12 12V

DS8 8V

GKS1

DS12a 12V

G-Chassis

BV-Mod.
*695 BV 0119
695 BV 0014

8,1V bei/at/con I_{Str}=0mA
3,1V bei/at/con I_{Str}=1,2mA

7,7...9,1kV

SP500 T1A

R82201

C215 215V

C45 45V

BVG1

BVG2

GBV2

BVKS

KSBV

HU

UF

U_{G2}

B⊥

Hzg

SDA

I^2C ⊥

SCL

HREF

HA

OWA

EHT

VA1

VA2

VS

RES

IB

LPU

SYNC SEP. + 1st LOOP + VIDEO IDENT

VCO + Control

VERT. SYNC SEPARATOR

2nd LOOP + HOR.OUT

H/V DIVIDER

EW-GEOMETRY

VERTICAL GEOMETRY

CVBS-SWITCH SVHS-SWITCH

DELAY + PEAKING + CORING

TRAP

BAND-PASS

PAL/NTSC DECODER

IC3301 TDA8376

VIDEOPROZESSOR

BUS INTERFACE

DATA SLICER

ACO INTERFACE

A/D CONVERTER

SYNC SLICER & TIMING

PROCESSOR

CRYSTAL OSCILLATOR

DISPLAY CLOCK & Timing

DISPLAY GENERATOR

CHARACTER ROM

IC3201 SDA5273S MEGATEXT

24-KBYTE DRAM

EXTERNAL DRAM-INTERFACE

IC3202 HYB514256BJ-60

IC3351 TDA4665 DELAY-LINE

IC3361 TDA4566

CTI

LINE DELAY

Y DELAY LINE

SVM-Spule/ coil/bobina

Dr5600

Tr5601 BF199

Tr5602 BF370

Tr5603 BC639

Tr5604 BC640

Tr5605 BC558B

Tr5560 BC548B

Tr5570 BC558B

Tr5561 BC558B

Tr5503 BF420

Tr5523 BF420

Tr5543 BF420

Tr5502 BF871

Tr5522 BF871

Tr5542 BF871

Tr5504 BF421

Tr5524 BF421

Tr5544 BF421

Tr5501 BC548B

Tr5521 BC548B

Tr5541 BC548B

Tr3390 BC548B

Tr3201 BC558B

Tr3205 BC548B

Tr3206 BC558B

Tr3322 BC558C

Tr3321 BC558C

Tr3351 BC548B

Tr3352 BC548B

Tr3361 BC558B

Tr3362 BC548B

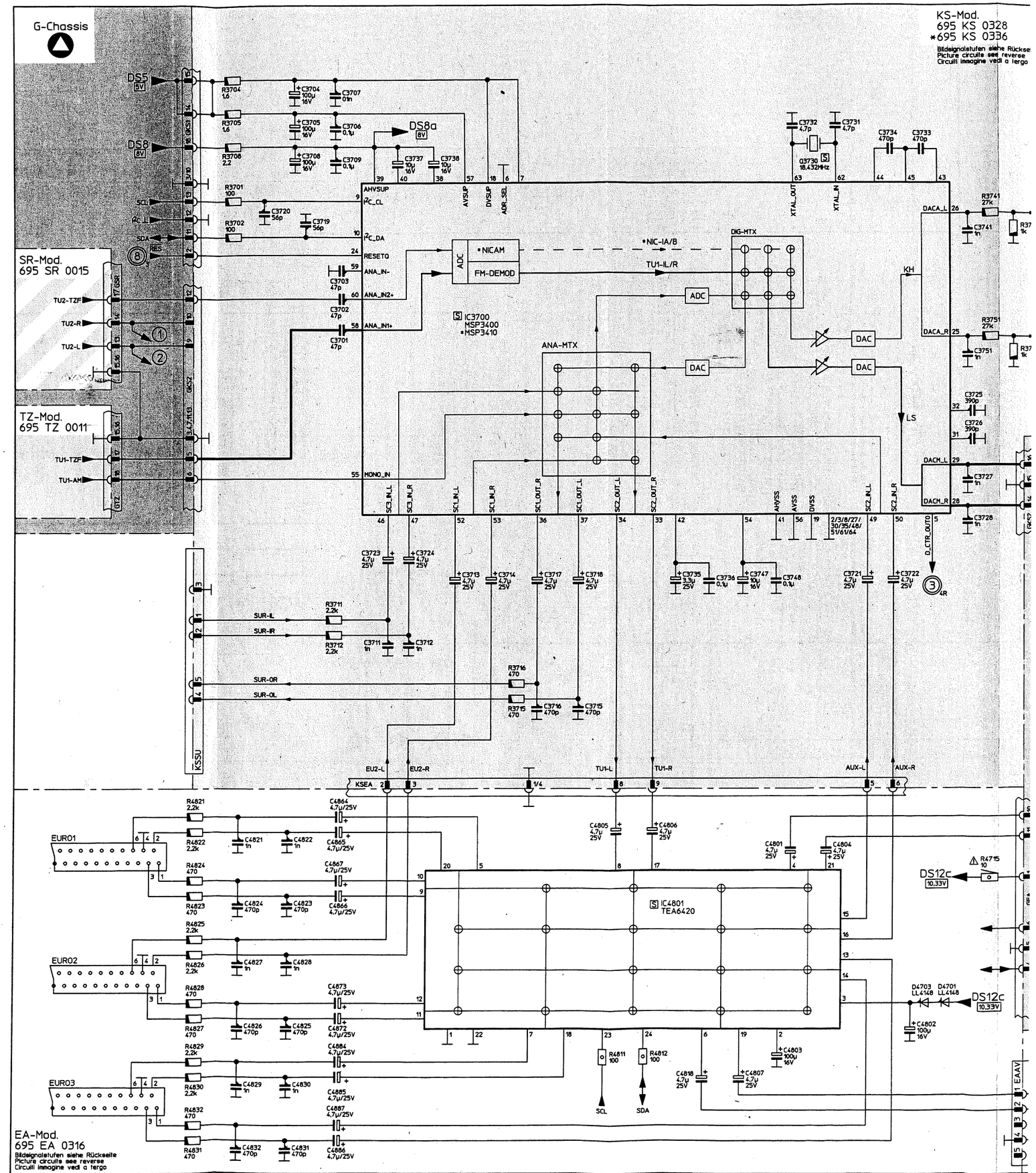
Tr3363 BC548B

Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!

Sicht auf gelötete Seite!
Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to technical changes.
Errors and omissions excepted!

Vista dalla parte saldature!
Salvo errori e riserva di modifica!



KS-Mod.
695 KS 0328
*695 KS 0336

Bildsignalstufen siehe Rückseite
Picture circuits see reverse
Circuiti immagine vedi a tergo

AV-Mod.
695 AV 0018

Schaltung siehe Tafel 1
circuit see board 1
Circuito su tavola 1

G-Chassis

IC3700 MSP3400 *MSP3410

IC3740 TDA2822D

IC4801 TEA6420

IC2700 TDA7265

Q3730 16,432MHz

ADC

DAC

ANA-MTX

DIG-MTX

*NICAM

FM-DEMOD

*NIC-IA/B

TU1-IL/R

BU2781 Tonausgang links Output sound left Uscita audio sinistra

BU2782 Tonausgang rechts Output sound right Uscita audio destra

CINCH-Buchsen

D28 28V

DS5 5V

DS8a 8V

DS8 8V

DS12 12V

DS12c 10,33V

Metz

ab Geräte-Nr. 200 001
from unit no. 200 001
dall'apparecchio n. 200 001

63TA42
630052
630062

Ton- und Bildsignalverarbeitung Tafel 4
Sound a. picture signal processing Board 4
Elaborazione segnali audio e video Tavola 4

Chassis 695 G1 .... 695 46 4043.A3

TV • VIDEO • CAMCORDER • MECABLITZ

ABGLEICH-HINWEISE

METZ Werke GmbH & Co KG
Ritterstraße 5 • 90763 Fürth/Bay
Telefon (0911) 9706-0 • Telefax (0911) 9706-340

für 50 Hz-Farbfernsehgeräte mit Chassis 695 G. ..

⚠ ***Achtung!***

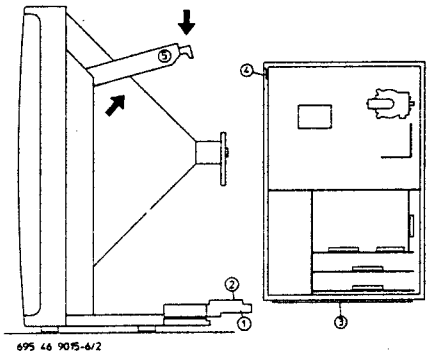
Bitte bei Reparaturarbeiten beachten, daß verschiedene Bauteile netzspannungsführend sind. Nach jedem Eingriff in das Gerät muß dessen elektrische Sicherheit gemäß den geltenden Vorschriften gewährleistet sein. Beim Austausch von Bauteilen oder Baugruppen mit Sicherheitskennzeichnung ⚠ dürfen nur Original-Bauteile verwendet werden.

Um die Funktionssicherheit des Gerätes zu gewährleisten, ist es notwendig, Bauteile mit Sonderspezifikation, die mit S gekennzeichnet sind, ebenfalls durch Originalbauteile zu ersetzen.

Alle Leitungen und Abdeckungen, die während eines Eingriffs aus ihrer Originallage entfernt wurden, müssen wieder in diese zurückgebracht werden!

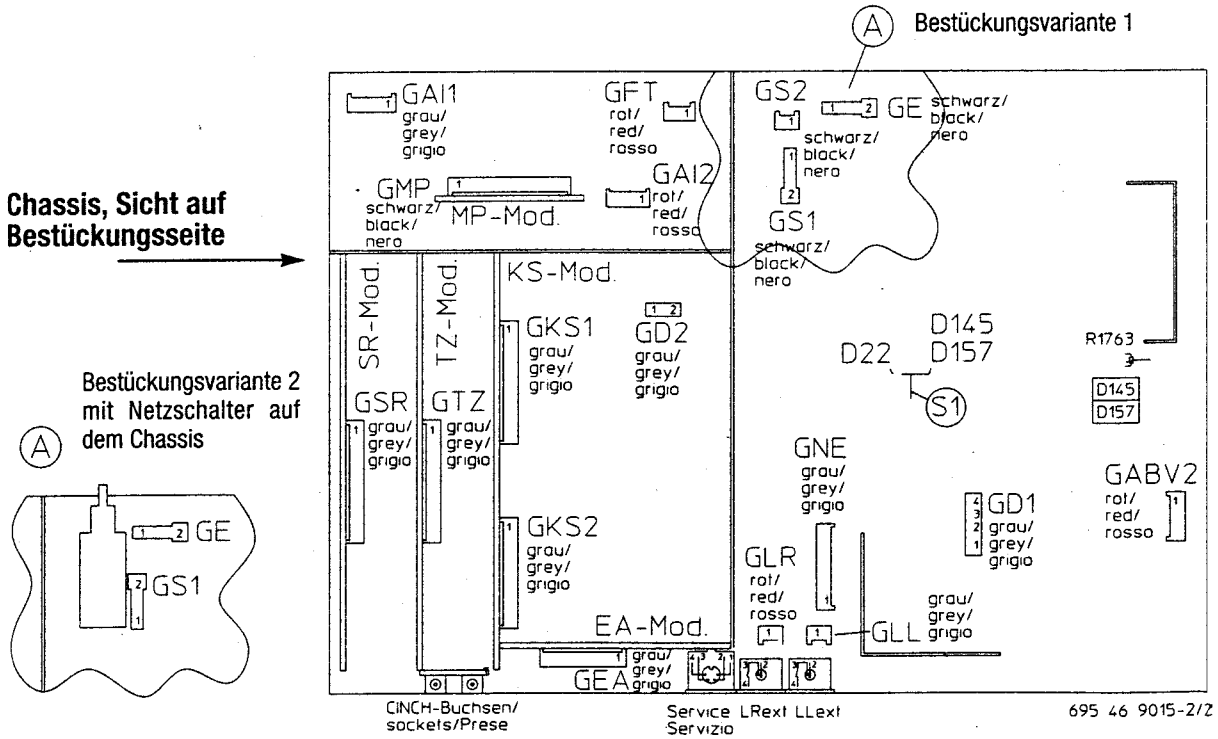
☞ **Nach jeder Reparatur ist eine Prüfung nach VDE 0701/Teil 200 zwingend vorgeschrieben. Beachten Sie dazu unsere Technische Information Nr. 02/88.**

Chassis-Servicestellung



Bei **allen Geräten** das Chassis nach hinten bis zum Anschlag herausziehen. Eine der beiden Chassishalteschienen ① leicht nach außen biegen und das Chassis herausnehmen.

Das Chassis hochkant mit der Schiene ④ des Chassisrahmens auf den Führungssteg ⑤ der Chassishalteschiene bis zum Anschlag in Richtung Gehäuse schieben. Dann Stützwinkel ② in die seitliche Halterung ③ einhängen.



⚠ ***Achtung:***
Bitte bei Reparaturarbeiten beachten, daß einige Bauteile netzspannungsführend sind. Nach Abschluß von Reparaturarbeiten muß die Netztrennung gewährleistet sein.

1. Stromversorgung und Hochspannung

Die Einstellung und Kontrolle der Versorgungsspannungen muß mit einem Gleichspannungsvoltmeter mit einer Genauigkeit von mindestens 0,3 % erfolgen!

Mit R 1763 auf dem GA-Chassis die Spannung D 157 / D 145 bei Strahlstrom "0" wie in der Tabelle ersichtlich einstellen. Dabei stellt sich bei fehlerfreiem Gerät folgende Hochspannung ein:

Bildröhrentyp	Chassis	D 157 / 145	Hochspannung
A59 EAK 252X21	695 G- 0010.A2	157 V ± 1 V	27,5 KV
A66 EAK 252X21	695 G- 0037.A2	157 V ± 1 V	27,5 KV
A68 ESF 002X11	695 G1- 0655.A2	145 V ± 1 V	30,0 KV
A59 ESF 002X11	695 G1- 0214.A2	145 V ± 1 V	30,0 KV

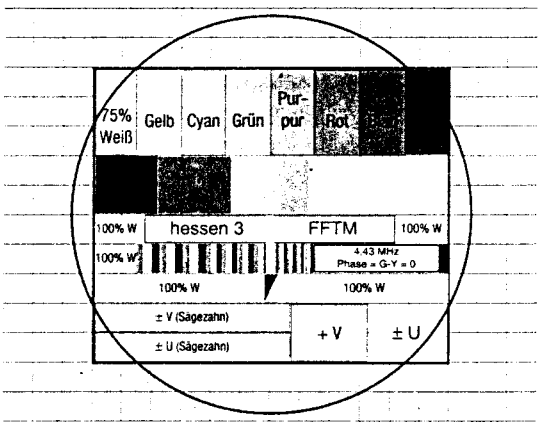
Tabelle 1: Hochspannungen

Bei exakter Einstellung der D 157 / D 145-Spannung ergeben sich automatisch die richtigen Werte der Netzteil-Sekundärspannung und der vom Zeilentrafo erzeugten Spannungen (siehe Tabelle 4).

⚠ ***Achtung: Bildbreitenkorrekturen niemals mit D 157 / D 145-Einsteller vornehmen!***

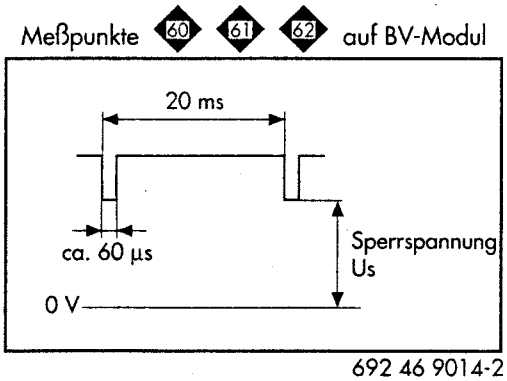
2. ZF-Verstärker (ZF-Modul), Tunerregelspannungsverzögerung (RHF)

R 207 möglichst nicht verstellen. Bei erforderlichem Neuabgleich den Empfänger mit 1,4 mV (63 dBuV) Antennensignal speisen und mit R 207 die Spannung am Tuner-Anschluß 2 bei den TEMIC-, SALCOMP-Tunern (695 96 0038) um 0,5 V gegenüber dem Maximalwert (ca. 9,2 V) absenken und beim GRUNDIG-Tuner (695 96 0011) auf 3,3 V einstellen.



3. Einstellung der Schirmgitterspannung U_{g2}

Die Schirmgitterspannung der Bildröhre ist auf einen vom jeweiligen Gerät abhängigen Wert eingestellt **und sollte nicht verändert werden**. Ist eine neue Einstellung notwendig, so ist wie folgt zu verfahren: Das Gerät an einem beliebigen Testbild betreiben. Helligkeit, Farbsättigung und Kontrast auf Minimum einstellen (der Bildschirm muß dunkel sein). Mit einem Oszilloskop sucht man unter den Meßpunkten 60, 61 und 62 denjenigen aus, an dem der negative V-frequente Meßimpuls die höchste Spannung hat. Mit dem Schirmgittereinsteller U_{g2} stellt man diesen Impuls auf eine Spannung U_S entsprechend der untenstehenden Tabelle ein. Nach einem Abgleich der Schirmgitterspannung muß auch der Spitzenweißpegel (Pkt. 4.1.1) neu eingestellt werden.



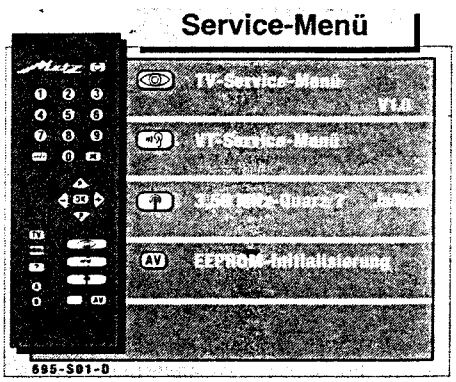
692 46 9014-2

Bildröhrentyp	U_S
A59 EAK 252X21	170 V
A66 EAK 252X21	170 V

Bildröhrentyp	U_S
A68 ESF 002X11	170 V
A59 ESF 002X11	170 V

Tabelle 2: Sperrspannungen

4. Service-Menü

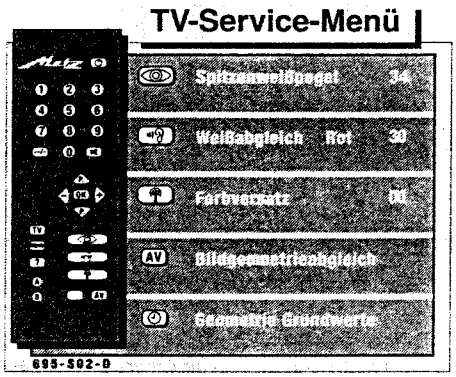


Das Service-Menü gliedert sich in die 2 Untermenüs **TV**- und **VT-Service-Menü** und die EEPROM Initialisierung.

Das Service-Menü wird wie folgt aufgerufen:

- TV-Gerät mit dem Netzschalter ausschalten.
- Die **P–** und die **P+** Tasten der Ortsbedienung am Fernsehgerät gedrückt halten und mit dem Netzschalter einschalten.
- Im Feld "TV-Service-Menü" erscheint rechts die Software-Versionsnummer.
- Mit der Taste TV kann man den Service-Mode verlassen und zum Normalbetrieb zurückkehren.
- Die Taste ? (Bedienhilfe) hat im Service-Menü keine Funktion.
- Die Menü-Auswahl erfolgt über die farbigen Tasten.
- Die Taste MENU schaltet auf das TV-Bild zurück. Jetzt ist der Programmwechsel möglich; ein erneuter Befehl MENU führt wieder zum Service-Menü! Außerdem gelangt man durch Betätigung der Taste MENU aus jeder Position in die vorherige zurück.

4.1 Das TV-Service-Menü



Aufruf erfolgt mit der blauen Taste ◎ auf der Fernbedienung.

Das nachstehende Bild zeigt die Einstellmöglichkeiten. Aufruf der Funktionen erfolgt wieder mit den farbigen Tasten.

4.1.1 Einstellung des Spitzenweißpegels

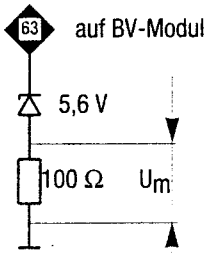
⚠ ***Achtung!***

Diese Einstellung ist nach Wechseln des KS-Moduls od. des Videoprozessors IC 3301, des BV-Moduls, der Bildröhre und nach der Einstellung der Schirmgitterspannung unbedingt vorzunehmen, ebenso nach EEPROM-Initialisierung.

Folgende Meßschaltung ist zwischen Meßpunkt ◊ 63 (Anode D 5580) und Masse zu schalten:

Voraussetzung:

U_{g2}-Spannungen richtig eingestellt (siehe Pkt. 3).



Der Spannungsabfall am 100 Ω Widerstand entspricht dem Spitzenstrahlstrom: 100 mV = 1mA.

Oszilloskop an den 100 Ω Widerstand der Meßschaltung anschließen. Mit der blauen Taste ◎ auf das TV-Service-Menü umschalten. Mit der gelben Taste ? den Menüpunkt "Spitzenweißpegel" anwählen und mit den ◁▷ Tasten die Impulsspannung am 100 Ω Widerstand auf folgende Werte einstellen:

Bildröhrentyp	U_m
A59 EAK 252X21	570 mV_{SS}
A66 EAK 252X21	740 mV_{SS}

Bildröhrentyp	U_m
A68 ESF 002X11	740 mV_{SS}
A59 ESF 002X11	740 mV_{SS}

Tabelle 3: Spitzenweißpegel

Bei der Spitzenweißpegel-Einstellung werden die 3 Weißabgleichswerte rot, grün und blau gleichmäßig mit verändert. Deshalb ist im Anschluß der Weißabgleich zu überprüfen.

Anschließend ist die Einstellung zu speichern.

4.1.2 Weißabgleich

Gelbe Taste ? drücken; die Schrift Weißabgleich wird gelb unterlegt. Auf der abgebildeten Fernbedienung werden zusätzlich die Tasten ◁▷ und OK hell.

Mit der gelben Taste ? kann die einzustellende Farbe (rot/grün/blau) vorgewählt werden. Mit der OK Taste wird auf das abgestimmte TV-Bild geschaltet und in einer Box der Einstellwert angezeigt. Mit den Tasten ◁▷ kann nun der gewünschte Weißeindruck eingestellt werden.

Die einzustellenden Farben können in der Einstellbox auch mit den △ ▽ Tasten fortgeschaltet werden.

☞ *Speichern:* ***Sollen Veränderungen der Einstellwerte gespeichert werden, die Taste MENU betätigen. Es erscheint das TV-Service-Menü mit der Speicherbox unten rechts. Die neuen Werte können nun durch Betätigen der Taste A gespeichert werden. Auswahl und Abgleich der weiteren Funktionen erfolgt mit gleicher Abfolge der Bedienschritte.***

4.1.3 Farbversatz

Mit der Taste MENU zum TV-Modus zurückschalten und Programmplatz mit geeignetem Testbild wählen.

Dann mit der Tastenfolge MENU - ⊙ - P↑ und OK die Einstellfunktion aktivieren. Mit den ◁▷ Tasten auf bestmögliche Deckung von Farb- und Schwarzweißbild einstellen.

4.1.4 Bildgeometrie

Anwahl Fabrikwerte / Tabellenwerte:

Im TV-Service-Menü die Taste ⊟ drücken. Die Schrift „Geometrie Grundwerte" wird rot unterlegt. Mit den ◁▷-Cursortasten kann zwischen Grundwerten, Fabrikwerten und Tabellenwerten umgeschaltet werden.

Erläuterung:

Geometrie-Grundwerte: aktuelle Daten zur Bildgeometrieeinstellung. Nach einer Änderung der Bildgeometrie werden hier die neuen Daten abgelegt.

Geometrie-Fabrikwerte: bei der Auslieferung des TV-Geräts eingestellte Bildgeometriedaten.

Tabellenwerte: im Rechner-Programmspeicher (EPROM IC 2260) befindlicher Bildgeometriedatensatz, nach Bildröhrendiagonale geordnet, für alle TV-Geräte mit identischer Diagonale gleich.

Bildgeometrie:

⚠ ***Achtung: Die Bildgeometrie darf nur bei 50 Hz-Empfang eingestellt werden.!***

Vorbereitung:

Den mechanischen Mittelpunkt der Bildröhre anhand der Markierungen auf Seite 8 ermitteln und mit einem abwaschbaren Filzstift markieren.

Wurde das EEPROM getauscht (IC 2250), ist es notwendig, zunächst im TV-Service-Menü mit derTaste ⊟ die Datensatz-Auswahlzeile aktiv zu schalten und dann mit den ◁▷ Tasten die richtige Bildröhrendiagonale auszuwählen.

Einstellung der Vertikalablenkung:

Das TV-Service-Menü aufrufen und die grüne Taste AV drücken. Die Schrift „Bildgeometrie" wird grün unterlegt. Es wird jetzt die Möglichkeit angeboten, mit den ◁▷ Tasten ein Ersatztestbild aufzurufen. Anschließend wird mit der Taste OK der Abgleich gestartet. Es erscheint in einem Einblendfeld: „Bildlage vertikal"; die untere Bildhälfte ist dunkel getastet.

Mit den ◁▷ Tasten die Unterkante des sichtbaren Bildes mit dem markierten Bildröhrenmittelpunkt zur Deckung bringen.

⚠ ***Achtung: Diese Einstellung anschließend nicht mehr verändern!***

Mit der Taste P↑ den nächsten Parameter „Bildamplitude" anwählen.
Mit den ◁▷ Tasten die Amplitude der oberen Bildhälfte einstellen.

Mit der Taste P↑ den Parameter „vertikale Steilheit" anwählen.
Mit den ◁▷ Tasten die Gesamtamplitude einstellen.

Einstellung der Horizontalablenkung:

Mit der Taste P↑ den Parameter „Bildbreite" anwählen.
Mit den ◁▷ Tasten die Bildbreite reduzieren, sodaß rechts und links des Testbildes schwarze Ränder sichtbar sind.

Mit der Taste P↑ den Parameter „Bildlage horizontal" anwählen.
Mit den ◁▷ Tasten die horizontale Bildlage einstellen.

Mit der Taste P↑ den Parameter „Ost-West-Parabel" anwählen.
Mit den ◁▷ Tasten die Parabeleinstellung vornehmen.

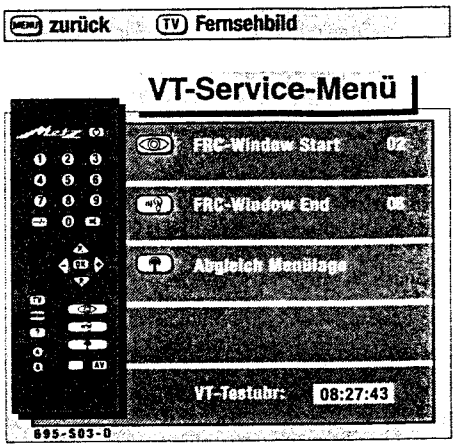
Mit der Taste P↑ den Parameter „Ost-West-Trapez" anwählen.
Mit den ◁▷ Tasten die Trapezeinstellung vornehmen.

Mit der Taste P↑ den Parameter „Eck-Korrektur" anwählen.
Mit den ◁▷ Tasten die Korrektur in den Ecken vornehmen.

Mit den Tasten P↑ P↓ den Parameter „Bildbreite" anwählen.
Mit den ◁▷ Tasten die Bildbreite richtig einstellen.

Nach erfolgtem Ableich mit der Taste MENU ins TV-Service-Menü zurückkehren. Mit der Taste A werden die neuen Bildgeometriedaten gespeichert.

4.2 Das VT-Service-Menü



Für die korrekte Funktion des Videotext sind gute Empfangsverhältnisse Voraussetzung !

Die folgende Einstellung sollte nur durchgeführt werden, wenn bei einem bestimmten Sender trotz ordnungsgemäßer Empfangsverhältnisse VT-Störungen vorliegen.

Zur Optimierung des VT-Empfanges besteht die Möglichkeit, das VT-Fenster in Lage und Breite zu verändern.

Die Einstellung des Fensters erfolgt über die Parameter "FRC-Window Start" und "FRC-Window End". (Werkseitige Einstellung für Start ist 02 und für End 08.) Im Service-Menü den betreffenden Sender einstellen (siehe vorstehende allgemeine Hinweise) und VT-Service-Menü wieder aufrufen.

Empfangsfenster des Videotextes mittels VT-Testuhr einstellen:

☞ Zur Einstellung des Empfangsfensters müssen grundsätzlich "FRC-Window Start" und "FRC-Window End"-Menüpunkte eingestellt werden, dazu:

- "FRC-Window Start" mit der Taste ◎ anwählen.
  - -Testuhr läuft korrekt - dann "FRC-Window End" anwählen.
  - -Testuhr läuft nicht - dann mit den ◁▷ Tasten den Einstellwert so lange verändern, bis die Testuhr läuft, und den Einstellwert um 2 Punkte vermindern.
- "FRC-Window End" mit der Taste ◎ anwählen.
  - -Testuhr läuft korrekt - dann Einstellungen mit der Taste (A) speichern.
  - -Testuhr läuft nicht - dann mit den ◁▷ Tasten den Einstellwert so lange verändern, bis die Testuhr läuft, und den Einstellwert um 2 Punkte erhöhen.

Abgleich der Menülage:

Die Menülage ist werkseitig optimiert und sollte möglichst nicht geändert werden. Mit »Abgleich Menülage« kann erforderlichenfalls die horizontale und vertikale Position aller Menüs, grafischer Darstellungen und Videotexte mit den ◁▷ und den △ ▽ Tasten verschoben werden. Wichtig ist, daß der gelbe Rahmen voll sichtbar ist. Voraussetzung ist der korrekte Bildgeometrieabgleich.

4.3 Initialisierung EEPROM

⚠ ***Achtung! Bei der Initialisierung des EEPROM's gehen alle gespeicherten Daten verloren!***

- Im Service-Menü mit der grünen Taste AV aktivieren, mit der Taste (A) bestätigen.
- Während der Initialisierung blinkt der Text "EEPROM".

5. Kurzbeschreibungen mit Servicehinweisen

Stromversorgung

Beim Chassis 695 G.... werden drei Varianten von Versorgungsspannungen verwendet.

Die D-Spannungen

Die D-Spannungen werden vom Schaltnetzteil erzeugt und sind im Stand-by bzw. im SAT-Rundfunk-Stand-by ca. 20% höher als im EIN-Zustand.

Die DS-Spannungen

Sie werden aus den D-Spannungen gewonnen und sind nur im EIN-Zustand vorhanden (über EIN-Befehl vom µC eingeschaltet).

Die C-Spannungen

Diese Spannungen werden vom Zeilentrafo erzeugt und sind ebenfalls nur im EIN-Zustand vorhanden.

Bezeichnung/Wert	[2]Stand-by AUS-Zustand	Stand-by-SAT-Aufnahme-Mode - Überspiel. zw. den versch. Anschluß-Buchsen nur OSD[1]	7 Segm.	Versorgung für
D 157 157V±1V (695 G-..) D 145 145V±1V (695 G1..)	•	•	•[2]	H-Endstufe
D 28 29V±2V	ca. 36V		•	NE-Modul, NF-Endstufen auf G-Chassis
D 22 22V±2V	•		•	TZ-, SR-Modul, Bediensystem
D 5 5V±0,3V	5V		•	EA-, AI (Alle Vers.) -Modul, Bediensystem (MP-Modul)
Geschaltete Spannungen:				
DS 45 47V±3V	ca. 13V		•	Tuner, SR-Modul
DS 12 12V±0,6V	–		•	TZ-, KS-, EA-, BV-, SR-Modul SS-, H-Driv.-, HM- und andere Schaltungen
DS 9 9V±1V	–		•	AI (7 Segm.)-Modul
DS 8 8V±0,4V	–		•	KS-, EA-Modul, H-Driver-, OW-Verstärker und andere Schaltungen
DS 5 5V±0,2V	–		•	TZ-, KS-, SAT-Modul
Von der H-Endstufe[3]				
C 215 215V	–		•	RGB-Endstufe (BV-Modul)
C45 45V	–		•	V-Endstufe, HM (BV-Mod.)
C16 16V (695 G–..) 17,5V (695 G1..)	–		•	V-Endstufe,

1) Nur OSD (On Screen Display) - Keine 7-Segment-Anzeige. Übersichtliche Anzeige aller Funktionen zum Einstellen des TV-Gerätes auf dem Bildschirm. Dabei werden diese in das laufende Programm eingeblendet.

2) ca. 20% höher

3) Die Spannung D157/D145 wird mit R 1763 bei Strahlstrom 0 auf den obigen Tabellenwert eingestellt. Damit ergeben sich automatisch die richtigen Werte der aus dem Zeilentrafo gewonnenen Versorgungsspannung.

Tabelle 4: Sekundärspannungen von Netzteil und Zeilentrafo

5.2 Stand-by Steuerung

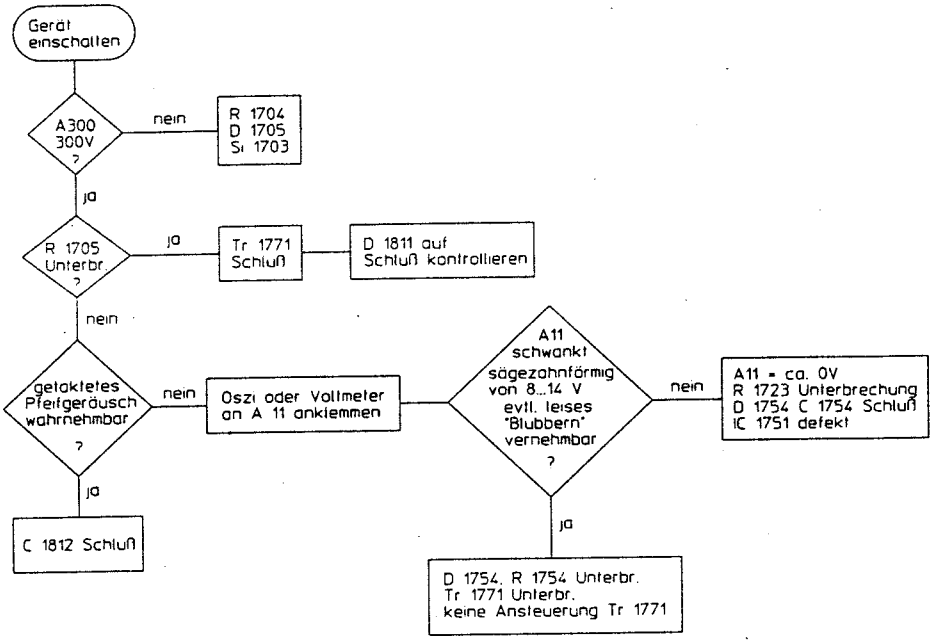
Im Stand-by-Betrieb wird die Ansteuerung des Treibers der H-Endstufe durch das Abschalten der DS 12- und DS 8-Spannungen unterbunden. Damit werden die H-Endstufe und die aus dem Zeilentrafo gewonnenen Versorgungsspannungen abgeschaltet. Die Stand-by Steuerung erfolgt über die Leitung EIN. Im eingeschalteten Zustand liegt auf dieser Leitung H-Pegel (5 V), und Tr 1830 ist durchgeschaltet. Damit wird Pin 3 des SM-Trafos, die Masse der geschalteten Versorgungsspannungen DS, mit der Chassis-Masse verbunden. Die DS-Spannungen sind eingeschaltet.

5.3 Das Schaltnetzteil

Die zum Betrieb des Gerätes notwendigen Versorgungsspannungen werden im Schaltnetzteil und der Zeilenendstufe gewonnen. Als Schaltnetzteil arbeitet ein freilaufender, nicht synchroner Sperrwandler, dessen Trafo T 1721 als Schutztrenntrafo zur Netztrennung ausgelegt ist. Über die Regelung des Schaltnetzteiles werden Netzspannungsschwankungen und Lastunterschiede ausgeglichen. Das Schaltnetzteil wird aus der gleichgerichteten Netzspannung A 300 versorgt. R 1723 liefert eine Anlaufspannung zur Versorgung des Schaltnetzteil IC's 1751 beim Einschalten. Während des Betriebs (auch im Stand-by) wird IC 1751 aus der Wicklung 20/8 des Trafos T 1721 und der Gleichrichterschaltung D 1754/C 1754 gespeist.

5.3.1 Überprüfung des Schaltnetzteiles

⚠ ***Achtung! Servicebrücke (S1) (H-Endstufe) auslöten !***



695 46 9015-3/1

Die Versorgungsspannungen D 157 / D 145, D 28 und D 22 sind in diesem Betriebszustand ca. 20 % höher als im Schaltbild angegeben. Die D 28-, D 22- und D 5-Versorgungen sind über Schmelzsicherungen abgesichert. Hat eine der Sicherungen ausgelöst, so sind die angeschlossenen Schaltungsteile zu überprüfen.

⚠ ***Achtung:***
Schaltnetzteil nie ohne Grundlast betreiben, d. h. die Dioden D 1811, D 1821, D 1831, D 1841 und D 1851 nicht gleichzeitig ablöten. Auch dürfen die Sicherungen Si 1821, Si 1831, Si 1841 und Si 1851 nicht entfernt und gleichzeitig das Gerät mit verringerter Netzspannung betrieben werden.

5.4 Servicehinweise H-Endstufe

Alle der H-Endstufe entnommenen Versorgungsspannungen sind über Sicherungswiderstände gesichert, welche im Störungsfall den defekten Schaltungsteil vom Zeilentrafo trennen.

Zur Fehlersuche im Ablenkteil läßt sich die H-Endstufe mit verminderter Versorgungsspannung betreiben. Service-Brücke ① auf die Kontakte ◊ 126 (niedrige Versorgungsspannung) umlöten. Die H-Endstufe wird jetzt aus der D 22-Spannung mit ca. 20 % des ursprünglichen Wertes versorgt. Damit nehmen zwangsläufig alle Impuls- und Versorgungsspannungen der H–Endstufe ca. 20 % des im Schaltbild angegebenen Wertes an. Die Kurvenformen verändern sich nicht. Da die V–Ablenkung nicht arbeitet, fehlt jedoch die V-Parabel-Überlagerung bei verschiedenen Oszillogrammen. Fehler in der Kurvenform oder/und Abweichung vom 20 %-Amplitudenwert geben Hinweise auf die Ursache des Fehlers.

5.5 Überwachungsschaltung

Fehler in der Hochspannungserzeugung und Bildröhrenansteuerung werden von einer Überwachungsschaltung erkannt. Die Schaltung besteht im wesentlichen aus den Transistoren Tr 1301 und Tr 1302. Spricht die Schutzschaltung an, so wird Tr 1302 gesperrt und löst über die Leitung EHT das Abschalten aus. (Abschalten erfolgt, wenn die EHT-Spannung größer als 3,9 V wird.) Das Gerät geht in den Stand-by-Betrieb.

Überwacht werden im einzelnen:

a) Ansteigen der Hochspannung

Bewertet wird die positive Amplitude des g-Impulses vom Zeilentrafo.

b) Ansteigen des Strahlstromes

In diesem Fall wird die Spannung am Punkt "B-Masse" des Diodensplittransformators 0 Volt.

c) Überschlag oder Kurzschluß einer Funkenstrecke

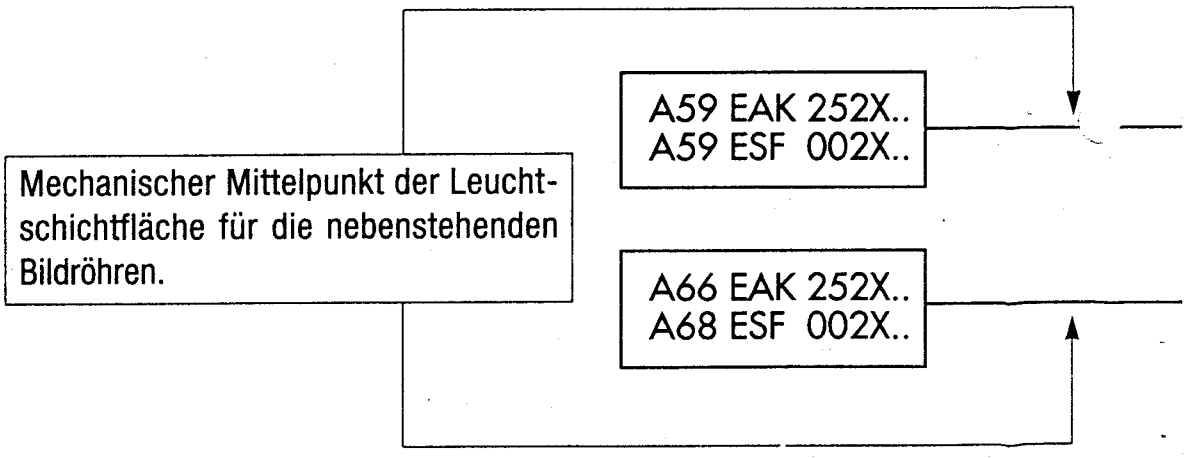
In beiden Fällen wird die Spannung am Punkt "B-Masse" des Diodensplittransformators positiv, und es erfolgt sofortige Abschaltung in Stand-by über Tr 1301 und Tr 1302.

Null-Punkt

Obere Leuchtschichtgrenze

Ermittlung des mechanischen Mittelpunktes der Bildröhre.

Siehe Punkt „4.1.4 Absatz Bildgeometrie“ dieser Service-Hinweise.



TV · VIDEO · CAMCORDER · MECABLITZ

METZ-Werke GmbH & Co KG
Ritterstraße 5 · Postfach 2035 · 90763 Fürth/Bay.
Telefon · (0911) 9706-0 ·Telefax (0911) 9706 340
Telex 6 23 421 metz d

ERSATZTEILLISTE 695 / 2 (AUSGABE 96 / 02)

FÜR FOLGENDE MODELLE:

Spare parts list 695 / 2 (EDITION 96 / 02)

FOR THE FOLLOWING MODELS:

	SEITE / PAGE
ELBA - S MT 63 00 40/AB GERÄTE NR. 200 001	2
PANAMA - SF MT 63 00 42/AB GERÄTE NR. 50 001, 63 TA 42/AB 300 001	5
RHODOS - SF MT 63 0052/AB GERÄTE NR. 50 001 UND 200 001	8
MAINAU - SF MT 63 00 62/AB GERÄTE NR. 50 001 UND 200 001	11
HAWAII - S MT 70 00 44/AB GERÄTE NR. 200 001	14
CAPRI - SF MT 72 00 46/AB GERÄTE NR. 50 001	17
CAPRI - SF MT 72 00 47/AB GERÄTE NR. 50 001, 72 TA 47/AB 300 001	20
STUDIO - S MT 72 00 48/AB GERÄTE NR. 200 001	23
SUMATRA - SF MT 72 00 57/AB GERÄTE NR. 50 001	26
SUMATRA - SF MT 72 TA 57/AB GERÄTE NR. 50 001	29
MADRAS - SF MT 72 00 67/AB GERÄTE NR. 50 001	32
MADRAS - SF MT 72 TA 67/AB GERÄTE NR. 50 001	35
EINZELTEILE FÜR G - CHASSIS	38
MODULEINZELTEILE FÜR 695 LW 0080, 695 MP 0012 UND 695 NE 0454	53

HINWEIS: ÜBER DIE EINZELTEILE DER MODULE GIBT EINE SEPARATE LISTE (" MODULEINZELTEILE CHASSIS 695 G-") AUSKUNFT. DIESE LISTE KANN BEI BEDARF UNTER DER NUMMER 695 46 0036 ANGEFORDERT WERDEN.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN ! SUBJECT TO CHANGES !

ELBA-S MT STEREO 63 00 40

BEZEICHNUNG		DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
AI-MODUL	ANZEIGE UND IR-EMPFANG	DISPLAY AND IR-RECEIVER	695 AI 0019	D 3
AV-MODUL	AUDIO- UND VIDEOEINGÄNGE	AUDIO AND VIDEO INPUTS	692 AV 0017	H 3
BV-MODUL	BILDRÖHREN-LEITERPLATTE VIDEOENDSTUFE	PICTURE TUBE PC-BOARD	695 BV 0014	L 3
FT-MODUL	FUNKTIONSTASTEN FÜR ORTSBEDIENUNG	PUSH BUTTONS FOR OPERATION AT SET	695 FT 0014	W 2
KH-MODUL	KOPFHÖRERANSCHLUSS	HEAD PHONE SOCKET	692 KH 0011	R 2
KS-MODUL	KLEINSIGNALVERARBEITUNG	AUDIO / VIDEO-SIGNALS AND CONTROL	695 KS 0110	HPL
MP-MODUL	MIKROPROZESSOR	MIKROPROZESSOR	695 MP 0012	Q 3
S-MODUL	NETZSCHALTER	MAIN SWITCH	695 S- 0019	V 2
TZ-MODUL	TERRESTERISCHER TUNER, ZF-VERSTÄRKER, STANDARD B/G	TUNER (TERRESTRIAL, RECEIPTION), IF, NORM BIG	695 TZ 0011	HPL
G-CHASSIS MIT MP-MODUL		CHASSIS WITH MP-MODULE	695 G- 0010.A2	P 4
BILDRÖHRE A59 EAK252X21		PICTURE TUBE A59 EAK252X21	100 11 0752	V 4
ENTMAGNETISIERUNGSSPULE		DEGAUSSING COIL	451 01 0423	X 2
FERNBEDIENUNG. 6303/2 (MT/VTR/50Hz)		REMOTE CONTROL 6303/2 (MT/VTR/50Hz)	663 F0 304A/2	HPL
GEHÄUSE-OBERTEIL		UPPER CASE	695 92 9672	U 2
KONTAKTFEDER (BATTERIEFACH)		CONTACT SPRING (BATTERY CASE)	782 35 0105	M 1
LICHTLEITER F. KONTROLLANZEIGE		LIGHT LINE TO CONTROL LED	792 11 0170	A 1
TASTENPLATTE 28-FACH		KEYBOARD 28-FOLD	693 16 0021	R 1
TASTENPLATTE 5-FACH		KEYBOARD 5-FOLD	693 16 0048	V 1
SK-MODUL		TRANSMITTER CONTACT MODULE	693 SK 0027	B 3
KONTAKTTEIL (BATTERIEFACH)		CONTACT PART (BATTERY CASE)	693 32 0082	M 1
GEHÄUSE-BODEN		LOWER CASE	693 11 0044.A5	W 1
BATTERIE 1,5V		BATTERY 1,5V	100 20 1113	M 1
BATTERIEDECKEL		BATTERY LID	693 11 0052	S 1

HPL = AUSTAUSCHMODUL / EXCHANGE MODULE

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
KABELBAUM "G-BV2"	CABLE HARNESS "G-BV2"	695 01 0029	D 2
KABELBAUM "G-D"	CABLE HARNESS "G-D"	695 01 0010	R 2
KABELBAUM "KS-BV"	CABLE HARNESS "KS-BV"	695 01 0037	B 2
MECHANISCHE TEILE	**MECHANICAL PARTS**		
GLEITFUSS (Ø:14)	SLIDING FOOT (Ø:14)	688 12 0019	F 1
GLEITFUSS (Ø:20)	SLIDING FOOT (Ø:20)	688 12 0113	T 1
LAGERTEIL	STORAGE PART	690 12 0183	L 1
DISTANZSTÜCK (F.BILDRÖHRE 4x)	DISTANCE PIECE	691 12 0058.A4	A 1
HALTETEIL FÜR AI-MODUL	HOLDING DEVICE FOR AI-MODULE	695 11 0329	A 1
ZUGFEDER	DRIVING SPRING	691 34 0021	N 1
MODULHALTER KS-TZ-MODUL	HOLDER FOR MODULE KS-TZ	695 12 0079	A 1
CHASSIS-HALTEWINKEL, RECHTS	CHASSIS HOLDING ANGLE, RIGHT	684 12 0030	D 2
RÜCKWAND-TYPENSCHILD	REAR PANEL TYPE-PLATE	695 44 0049	A 1
ABDECKUNG F. KH-ANSCHLUSS (SCHW.)	MASKING FOR KH-CONNECTION FINISHED	691 11 0055.A4	T 1
RASTTEIL	LOCKING PART	690 12 0191	A 1
LAUTSPR. BREITBAND 4 OHM 10W	MID RANGE SPEAKER 4 OHM 10W	100 24 1219	V 2
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	690 11 0363	E 2
HALTER F. ENTMAGNET.-SP.(KURZ)	HOLDER FOR DEGAUSSING COIL SHORT	685 12 0042	A 1
HALTER F.ENTMAGNET.-SP.(LANG)	HOLDER FOR DEGAUSSING COIL LONG	686 12 0097	A 1
HALTER F.ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	HOLDER FOR DEGAUSSING COIL	685 12 0093	A 1
SERVICE-UNTERLAGEN	SERVICE PAPERS	695 96 0167.KD	P 2
BEDIENUNGS-ANLEITUNG	OPERATING MANUAL	694 47 0027.A3	M 2
TRANSPORTVERPACKUNG	**TRANSPORT PACKING**		
NOPASCHAUM-EINLAGE 1900X625X1	NOPA FOAM INSERT 1900X625X1	190 80 9971	Q 1
FALTSCHACHTEL, BEDRUCKT	GIFT BOX, IMPRINTED	692 41 0082	X 2
VERPACKUNGSEINLAGE,OBEN (63CM)	PACKAGE-LINING ON THE TOP (63CM)	691 42 0049	H 2
STYROPOREINLAGE, UNTEN	STYROFOAM INSERT, BELOW	691 13 0077	M 2
STYROPOR-EINLAGE, OBEN	STYROFOAM INSERT, ABOVE	691 13 0050	X 1

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
AUSFÜHRUNG NUSSBAUM	**VERSION WALNUT BROWN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG.(NUSSBAUM)	HOUSING, COMPLETE	695 96 0108.KD	V 3
FRONTPLATTE (BRAUN)	FRONT PANEL	695 92 0010.KD	U 3
*RÜCKWAND 63CM/(BRAUN)/AB 695G	*REAR PANEL	695 11 0068	Q 5
LAUTSPR.-GITTER LINKS (D-BRAUN)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	691 91 0610	B 3
LAUTSPR.-GITTER RECHTS (D-BRAUN)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	691 91 0637	B 3
BEDIENTEILBLENDE (QUADR./NUSSBAUM)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9016	B 3
KLAPPE (NUSSBAUM)	FLAP	694 92 0329	V2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 3422	A 1
AUSFÜHRUNG BRAUN	**VERSION BROWN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG. (H-BRAUN)	HOUSING, COMPLETE	695 96 0116.KD	V 3
FRONTPLATTE (D-BRAUN)	FRONT PANEL	694 99 0379	U 3
*RÜCKWAND 63CM/(BRAUN)/AB 695G	*REAR PANEL	695 11 0068	Q 3
LAUTSPR.-GITTER LINKS (D-BRAUN)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	691 91 0610	B 3
LAUTSPR.-GITTER RECHTS (D-BRAUN)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	691 91 0637	B 3
BEDIENTEILBLENDE (QUADR/WURZELHOLZ)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9024	B 3
KLAPPE (WURZEL-DESIGN)	FLAP	691 92 0083	V 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 3430	A 1
AUSFÜHRUNG TITAN	**VERSION TITAN**		
GEHAEUSE, VOLLSTG. (TITAN)	HOUSING, COMPLETE	695 96 0124.KD	K 3
FRONTPLATTE (TITAN)	FRONT PANEL	694 99 0387	U 3
*RÜCKWAND 63CM/(SCHWARZ)/695G	*REAR PANEL	695 11 0216	Q 3
LAUTSPR.-GITTER LINKS, (SCHWARZ)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	691 91 0602	B 3
LAUTSPR.-GITTER RECHTS,(SCHWARZ)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	691 91 0629	B 3
BEDIENTEILBLENDE, (QUADR./TRANSP.)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9032	B 3
KLAPPE (TRANSP.FOLIE)	FLAP	691 92 0352	W 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 3449	A 1

*RÜCKWAND NUR MIT TYPENSCHILD 695 44 0049 !
REAR PANEL ONLY TO BE ORDERED WITH PLAQUE 695 44 0049 !

PANAMA - SF 50Hz 63 00 42 / AB 50 001
PANAMA - SF 50Hz 63 TA 42 / AB 300 001

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
AI-MODUL ANZEIGE UND IR-EMPFANG	DISPLAY AND IR-RECEIVER	695 AI 7036.KD	L 3
AV-MODUL AUDIO-UND VIDEOEINGÄNGE	AUDIO AND VIDEO INPUTS	695 AV 0018.KD63	HPL
BV-MODUL BILDRÖHREN-LEITERPLATTE VIDEOENDSTUFE	PICTURE TUBE PC-BOARD	695 BV 0119	L 3
EA-MODUL SIGNAL EIN/AUSKOPPLUNG	SIGNAL-MODULE F. COUPLING-IN/OUT	695 EA 0316	L 3
KS-MODUL KLEINSIGNALVERARBEITUNG	AUDIO/VIDEO-SIGNALS AND CONTROL	695 KS 0328	HPL
TZ-MODUL TERRESTERISCHER TUNER, ZF-VERSTÄRKER, STANDARD B/G	TUNER (TERRESTRIAL, RECEPTION), IF, NORM BIG	695 TZ 0011	HPL
BIS GERÄTE-NR. 300 000	**UP TO SERIAL NO. UP WARTS 300 000**		
G-CHASSIS OHNE MODULN	CHASSIS WITHOUT MODULES	695 G1 0214	N 4
AB GERÄTE-NR. 300 001	**UP TO SERIAL NO. UP WARTS 300 001**		
G-CHASSIS MIT MP-MODUL	CHASSIS WITH MP-MODULE	695 G1 0214.A2	P 4
MP-MODUL MIKROPROZESSOR	MIKROPROZESSOR	695 MP 0012	P 4 Q 3
BILDRÖHRE A59 ESF002X11	PICTURE TUBE A59 ESF002X11	100 11 0760	HPL
ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL	451 01 0490	V 2
FERNBEDIENUNG. 6303/2 (MT/VTR/50Hz)	REMOTE CONTROL 6303/2 (MT/VTR/50Hz)	663 F0 304A/2	HPL
GEHÄUSE-OBERTEIL	UPPER CASE	695 92 9672	U 2
KONTAKTFEDER (BATTERIEFACH)	CONTACT SPRING (BATTERY CASE)	782 35 0105	M 1
LICHTLEITER F. KONTROLLANZEIGE	LIGHT LINE TO CONTROL LED	792 11 0170	A 1
TASTENPLATTE, 28-FACH	KEYBOARD 28-FOLD	693 16 0021	R 1
TASTENPLATTE, 5-FACH	KEYBOARD 5-FOLD	693 16 0048	V 1
SK-MODUL	TRANSMITTER CONTACT MODULE	693 SK 0027	B 3
KONTAKTTEIL (BATTERIEFACH)	CONTACT PART (BATTERY CASE)	693 32 0082	M 1
GEHÄUSE-BODEN	LOWER CASE	693 11 0044.A5	W 1
BATTERIE 1,5V	BATTERY 1,5V	100 20 1113	M 1
BATTERIEDECKEL	BATTERY LID	693 11 0052	S 1

HPL = AUSTAUSCHMODUL / EXCHANGE MODULE

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
ANODENANSCHLUSSLTG. FÜR BILDRÖHRE	ANODE CABLE FOR PICTURE TUBE	190 30 1191	M 2
FOCUSLEITUNG	FOCUS CABLE	190 30 1183	T 1
UG2-LEITUNG	UG2 CABLE	190 30 1202	T 1
MASSELEITUNG	GROUND WIRE	190 30 1175	E 2
NETZKABEL MIT ENTSTÖRDROSSEL	MAINS CABLE WITH BOBBIN	190 30 1315.K1	T 2
KABELBAUM "KS-BV"	CABLE HARNESS "KS-BV"	695 01 0037	B 2
KABELBAUM "G-BV2"	CABLE HARNESS "G-BV2"	695 01 0029	D 2
KABELBAUM "G-D"	CABLE HARNESS "G-D"	695 01 0010	R 2
MECHANISCHE TEILE	**MECHANICAL PARTS**		
BREITBANDLAUTSPRECHER 4 OHM 10W	MID RANGE SPEAKER 4 OHM 10W	100 24 1219	V 2
KEIL FÜR LAUTSPRECHERGITTER	WEDGE FOR LOUDSPEAKER GRID	695 12 0313	R 1
DRUCKSCHNAPPER FÜR KLAPPE	PUSH BUTTON FOR FLAP	987 96 0028	N 2
CHASSIS-HALTEWINKEL, LINKS	CHASSIS HOLDING ANGLE, LEFT	695 12 0114	F 2
CHASSIS-HALTEWINKEL, RECHTS	CHASSIS HOLDING ANGLE, RIGHT	695 12 0122	F 2
HALTETEIL FÜR AI-MODUL	HOLDING DEVICE FOR AI-MODULE	695 12 0200	A 1
MODULHALTER (KS-TZ-MOD.)	HOLDER FOR MODULE KS-TZ	695 12 0079	A 1
KABELHALTER FÜR CHASSIS-RAHMEN	CABLE FIXING PART (FRAME)	691 12 0128	M 1
KABELHALTER FÜR CHASSIS-RAHMEN	CABLE FIXING PART (FRAME)	684 12 0299	A 1
ABDECKUNG FÜR STECKER (GS 1)	COVER FOR PLUG (GS 1)	695 12 0294	A 1
SERVICE-HALTESTANGE	SERVICE FIXING BAR	695 12 0243	T 1
SERVICE-HALTEWINKEL	SERVICE FIXING ANGLE	695 12 0251	B 2
NETZSCHALTER-HALTETEIL	MAINS SWITCH HOLDER	695 12 0227	R 1
DRUCKFEDER F. NETZSCHALTER- KNOPF	COMPR. SPRING F. MAINS SWITCH BUTTON	695 35 0029	A 1
SCHALTSTANGE 63CM	SWITCH BAR (63CM)	695 12 0165	Q 1
FÜHRUNGSTEIL FÜR SCHALTSTANGE	GUIDE PART FOR SWITCH BAR	695 12 0087	A 1
NETZTEILABDECKUNG (SCHUTZKAPPE)	COVER FOR MAINS UNIT	691 12 0082.A6	C 2
NETZSCHALTER	MAINS SWITCH	190 20 1472	T 2
KANTENSCHUTZPROFIL	EDGE PROTECTION PART	190 80 2381.N1	T 1
GLEITFUSS (NATUR)	SLIDING FOOT	688 12 0180	K 1
RÜCKWAND-TYPENSCHILD	REAR PANEL RATING LABEL	695 44 0194	A 1
BEDIENUNGSANLEITUNG	OPERATING MANUAL	695 47 0012.A2	L 2
AB GERÄTE-NR. 300 001	**FROM SERIAL NO. UP WARTS 300 001**		
RÜCKWAND-TYPENSCHILD	REAR PANEL RATING LABEL	695 44 5580	A 1
BEDIENUNGSANLEITUNG	OPERATING MANUAL	695 47 0012.A3	K 2
TRANSPORTVERPACKUNG	**TRANSPORT PACKING**		
FALTSCHACHTEL, BEDRUCKT	GIFT BOX, IMPRINTED	695 41 0059	S 2
NOPASCHAUM-EINLAGE 1900X625X1	NOPA FOAM INSERT 1900X625X1	190 80 9971	Q 1
STYROPOREINLAGE, UNTEN	STYROFOAM INSERT, BELOW	695 13 0039	V 2
STYROPOREINLAGE, OBEN	STYROFOAM INSERT, ABOVE	695 13 0047	Q 2
VERPACKUNGSEINLAGE (63 CM)	PACKAGE-LINING ON THE TOP (63CM)	695 42 0027	M 2

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
AUSFÜHRUNG NUSSBAUM	**VERSION WALNUT BROWN**		
GEHÄUSE (NUSSBAUM)	HOUSING	695 92 1085.KD	A 4
LAUTSPR.-ABDECKGITTER, LINKS (D-BR.)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	695 96 0904	C 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER, RECHTS (D-BR.)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	695 96 0912	C 3
DEKORBLENDE (NUSSBAUM)	BLINDER PANEL	695 14 0074	W 2
METZ-SCHRIFTZUG	METZ LOGO	695 92 0357	G 2
BEDIENTEILBLENDE, (NUSSBAUM)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9863	A 3
KLAPPE (NUSSBAUM)	FLAP	695 92 0451	U 2
*RÜCKWAND (D-BRAUN)	*REAR PANEL	695 92 0494.KD	V 3
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 0318	A 1
NETZSCHALTER-KNOPF (NUSSBAUM)	MAINS SWITCH BUTTON	695 92 0642	M 2
AB GERÄTE-NR. 300 001	**FROM SERIAL NO. UP WARTS 300 001**		
GEHÄUSE (D-BRAUN)	HOUSING	695 92 0626.KD	B 4
LAUTSPR.-ABDECKGITTER (D-BRAUN)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER	695 91 0069	W 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 6085	A 1
AUSFÜHRUNG BRAUN	**VERSION BROWN**		
GEHÄUSE (D-BRAUN)	HOUSING	695 92 1093.KD	W 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER, LINKS (D-BR.)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	695 96 0904	C 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER, RECHTS (D-BR.)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	695 96 0912	C 3
DEKOR-BLENDE (D-BRAUN)	BLINDER PANEL	695 92 0771.KD	X 2
METZ-SCHRIFTZUG	METZ LOGO	695 92 0357	G 2
BEDIENTEILBLENDE (WURZELHOLZ)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9871	A 3
KLAPPE (WURZELHOLZ/DUNKEL)	FLAP	695 92 0478	T 2
*RÜCKWAND (D-BRAUN)	*REAR PANEL	695 92 0494.KD	V 3
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 0326	A 1
NETZSCHALTER-KNOPF (WURZELHOLZ)	MAINS SWITCH BUTTON	695 92 0650	M 2
AB GERÄTE-NR. 300 001	**FROM SERIAL NO. UP WARTS 300 001**		
GEHÄUSE (D-BRAUN)	HOUSING	695 92 0626.KD	B 4
LAUTSPR.-ABDECKGITTER (D-BRAUN)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER	695 91 0069	W 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 6093	A 1
AUSFÜHRUNG TITAN	**VERSION TITAN**		
GEHÄUSE (TITAN)	HOUSING	695 92 1104.KD	W 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER,LINKS (SCHW)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	695 96 0920	C 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER,RECHTS (SCHW)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	695 96 0939	C 3
DEKOR-BLENDE (TITAN)	BLINDER PANEL	695 92 0798.KD	X 2
METZ-SCHRIFTZUG	METZ LOGO	695 92 0365	G 2
BEDIENTEILBLENDE (CARBON)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9898	A 3
KLAPPE (CARBON)	FLAP	695 92 0884	U 2
*RÜCKWAND.(TITAN)	*REAR PANEL	695 92 0505.KD	V 3
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 0334	A 1
NETZSCHALTER-KNOPF (CARBON)	MAINS SWITCH BUTTON	695 92 0892	M 2
AB GERÄTE-NR. 300 001	**FROM SERIAL NO. UP WARTS 300 001**		
GEHÄUSE (TITAN)	HOUSING	695 92 0634.KD	B 4
LAUTSPR.-ABDECKGITTER (TITAN)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER	695 91 0120	W 2
ABDECKBLENDE FÜR AI-MODUL	COVER FOR AI-MODULE	695 31 0028	A 1
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 6104	A 1

*RÜCKWAND NUR MIT TYPENSCHILD 695 44 0194, AB 300 001 695 44 5580 !
REAR PANEL ONLY TO BE ORDERED WITH PLAQUE 695 44 0194
FROM 300 001 UP WARDS 695 44 5580 !

RHODOS - SF 50Hz 63 00 52

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
AI-MODUL ANZEIGE UND IR-EMPFANG	DISPLAY AND IR-RECEIVER	695 AI 7036.KD	L 3
AV-MODUL AUDIO-UND VIDEOEINGÄNGE	AUDIO AND VIDEO INPUTS	695 AV 0018.KD63	HPL
BV-MODUL BILDRÖHREN-LEITERPLATTE VIDEOENDSTUFE	PICTURE TUBE PC-BOARD	695 BV 0119	L 3
EA-MODUL SIGNAL EIN/AUSKOPPLUNG	SIGNAL-MODULE F. COUPLING-IN/OUT	695 EA 0316	L 3
KS-MODUL KLEINSIGNALVERARBEITUNG	AUDIO/VIDEO-SIGNALS AND CONTROL	695 KS 0328	HPL
TZ-MODUL TERRESTERISCHER TUNER, ZF-VERSTÄRKER, STANDARD B/G	TUNER (TERRESTRIAL, RECEPTION), IF, NORM BIG	695 TZ 0011	HPL
BIS GERÄTE-NR. 200 000	**UP TO SERIAL NO. UP WARTS 200 000**		
G-CHASSIS OHNE MODULN	CHASSIS WITHOUT MODULES	695 G1 0214	N 4
AB GERÄTE-NR. 200 001	**FROM SERIAL NO. UP WARTS 200 001**		
G-CHASSIS MIT MP-MODUL	CHASSIS WITH MP-MODULE	695 G1 0214.A2	P 4
MP-MODUL MIKROPROZESSOR	MIKROPROZESSOR	695 MP 0012	Q 3
BILDRÖHRE A59 ESF002X11	PICTURE TUBE A59 ESF002X11	100 11 0760	HPL
ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL	451 01 0490	V 2
FERNBEDIENUNG. 6303/2 (MT/VTR/50Hz)	REMOTE CONTROL 6303/2 (MT/VTR/50Hz)	663 F0 304A/2	HPL
GEHÄUSE-OBERTEIL	UPPER CASE	695 92 9672	U 2
KONTAKTFEDER (BATTERIEFACH)	CONTACT SPRING (BATTERY CASE)	782 35 0105	M 1
LICHTLEITER F.KONTROLLANZEIGE	LIGHT LINE TO CONTROL LED	792 11 0170	A 1
TASTENPLATTE 28-FACH	KEYBOARD 28-FOLD	693 16 0021	R 1
TASTENPLATTE 5-FACH	KEYBOARD 5-FOLD	693 16 0048	V 1
SK-MODUL	TRANSMITTER CONTACT MODULE	693 SK 0027	B 3
KONTAKTTEIL (BATTERIEFACH)	CONTACT PART (BATTERY CASE)	693 32 0082	M 1
GEHÄUSE-BODEN	LOWER CASE	693 11 0044.A5	W 1
BATTERIE 1,5V	BATTERY 1,5V	100 20 1113	M 1
BATTERIEDECKEL	BATTERY LID	693 11 0052	S 1

HPL = AUSTAUSCHMODUL / EXCHANGE MODULE

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
KABELBAUM "KS-BV"	CABLE HARNESS "KS-BV"	695 01 0037	B 2
KABELBAUM "G-BV2"	CABLE HARNESS "G-BV2"	695 01 0029	D 2
KABELBAUM "G-D"	CABLE HARNESS "G-D"	695 01 0010	R 2
ANODENANSCHLUSSLTG. FÜR BILDRÖHRE	ANODE CABLE FOR PICTURE TUBE	190 30 1191	M 2
FOCUSLEITUNG	FOCUS CABLE	190 30 1183	T 1
UG2-LEITUNG	UG2 CABLE	190 30 1202	T 1
MASSELEITUNG	GROUND WIRE	190 30 1175	E 2
NETZKABEL MIT ENTSTÖRDROSSEL	MAINS CABLE WITH BOBBIN	190 30 1315	R 2
MECHANISCHE TEILE	**MECHANICAL PARTS**		
GLEITFUSS (NATUR)	SLIDING FOOT	688 12 0180	K 1
BREITBANDLAUTSPRECHER 4 OHM 10W	MID RANGE SPEAKER 4 OHM 10W	100 24 1219	V 2
KEIL FÜR LAUTSPRECHERGITTER	WEDGE FOR LOUDSPEAKER GRID	695 12 0313	R 1
NETZSCHALTER-HALTETEIL	MAINS SWITCH HOLDER	695 12 0227	R 1
DRUCKSCHNAPPER FÜR KLAPPE	PUSH BUTTON FOR FLAP	987 96 0028	N 2
CHASSIS-HALTEWINKEL, LINKS	CHASSIS HOLDING ANGLE, LEFT	695 12 0114	F 2
CHASSIS-HALTEWINKEL, RECHTS	CHASSIS HOLDING ANGLE, RIGHT	695 12 0122	F 2
HALTETEIL FÜR AI-MODUL	HOLDING DEVICE FOR AI-MODULE	695 12 0200	A 1
MODULHALTER (KS-TZ-MOD.)	HOLDER FOR MODULE KS-TZ	695 12 0079	A 1
KABELHALTER FÜR CHASSIS-RAHMEN	CABLE FIXING PART (FRAME)	691 12 0128	M 1
KABELHALTER FÜR CHASSIS-RAHMEN	CABLE FIXING PART (FRAME)	684 12 0299	A 1
ABDECKUNG FÜR STECKER (GS 1)	COVER FOR PLUG (GS 1)	695 12 0294	A 1
NETZSCHALTER	MAINS SWITCH	190 20 1472	T 2
SERVICE-HALTESTANGE	SERVICE FIXING BAR	695 12 0243	T 1
SERVICE-HALTEWINKEL	SERVICE FIXING ANGLE	695 12 0251	B 2
DRUCKFEDER F. NETZSCHALTER-KNOPF	COMPR. SPRING F. MAINS SWITCH BUTTON	695 35 0029	A 1
SCHALTSTANGE (63CM)	SWITCH BAR (63CM)	695 12 0165	Q 1
FÜHRUNGSTEIL FÜR SCHALTSTANGE	GUIDE PART FOR SWITCH BAR	695 12 0087	A 1
NETZTEILABDECKUNG (SCHUTZKAPPE)	COVER FOR MAINS UNIT	691 12 0082.A6	C 2
RÜCKWAND-TYPENSCHILD	REAR PANEL RATING LABEL	695 44 0248	A 1
KANTENSCHUTZPROFIL	EDGE PROTECTION PART	190 80 2381.N1	T 1
BEDIENUNGSANLEITUNG	OPERATING MANUAL	695 47 0012.A2	L 2
AB GERÄTE-NR. 200 001	**FROM SERIAL NO. UP WARTS 200 001**		
BEDIENUNGSANLEITUNG	OPERATING MANUAL	695 47 0012.A3	K 2
TRANSPORTVERPACKUNG	**TRANSPORT PACKING**		
FALTSCHACHTEL, BEDRUCKT	GIFT BOX, IMPRINTED	695 41 0059	C 3
NOPASCHAUM-EINLAGE 1900X625X1	NOPA FOAM INSERT 1900X625X1	190 80 9971	Q 1
STYROPOREINLAGE, UNTEN	STYROFOAM INSERT, BELOW	695 13 0039	V 2
STYROPOREINLAGE, OBEN	STYROFOAM INSERT, ABOVE	695 13 0047	Q 2
VERPACKUNGSEINLAGE	PACKAGE-LINING ON THE TOP (63CM)	695 42 0027	M 2

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
AUSFÜHRUNG NUSSBAUM	**VERSION WALNUT BROWN**		
GEHÄUSE, VORMONT.(D-BRAUN)	HOUSING	695 92 0626.KD	W 3
METZ-SCHRIFTZUG, (BRAUN/GOLD)	METZ LOGO	695 92 0357	G 2
BEDIENTEILBLENDE, (NUSSBAUM)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9535	A 3
KLAPPE, (NUSSBAUM)	FLAP	695 92 9578	U 2
NETZSCHALTER-KNOPF (NUSSBAUM)	MAINS SWITCH BUTTON	695 92 0642	M 2
*RÜCKWAND (D-BRAUN)	*REAR PANEL	695 92 0494.KD	V 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER, (D-BRAUN)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER	695 91 0069	W 2
DEKORBLENDE (NUSSBAUM)	BLINDER PANEL	695 14 0074	W 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 0439	A 1
AB GERÄTE-NR. 200 001	**FROM SERIAL NO. UP WARTS 200 001**		
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 3543	A 1
AUSFÜHRUNG BRAUN	**VERSION BROWN**		
GEHÄUSE, VORMONT.(D-BRAUN)	HOUSING	695 92 0626.KD	W 3
METZ-SCHRIFTZUG, (BRAUN/GOLD)	METZ LOGO	695 92 0357	G 2
BEDIENTEILBLENDE, (WURZELHOZ D.)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9543	A 3
KLAPPE, (WURZELHOLZ D)	FLAP	695 92 9586	U 2
NETZSCHALTER-KNOPF (WURZELHOLZ)	MAINS SWITCH BUTTON	695 92 0650	M 2
*RÜCKWAND, (D-BRAUN)	*REAR PANEL	695 92 0494.KD	V 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER, (D-BRAUN)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER	695 91 0069	W 2
DEKOR-BLENDE (D-BRAUN)	BLINDER PANEL	695 92 0771.KD	X 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 0447	A 1
AB GERÄTE-NR. 200 001	**FROM SERIAL NO. UP WARTS 200 001**		
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 3551	A 1
AUSFÜHRUNG TITAN	**VERSION TITAN**		
GEHÄUSE, VORMONT.(TITAN)	HOUSING	695 92 0634.KD	H 4
METZ-SCHRIFTZUG, (SCHWARZ/GOLD)	METZ LOGO	695 92 0365	G 2
BEDIENTEILBLENDE, (TRANSP)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9551	W 2
KLAPPE, (TRANSP)	FLAP	695 92 9594	U 2
NETZSCHALTER-KNOPF (SCHWARZ)	MAINS SWITCH BUTTON	695 11 0474	H 2
*RÜCKWAND, (TITAN)	*REAR PANEL	695 92 0505.KD	V 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER, (SCHWARZ)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER	695 91 0120	W 2
DEKOR-BLENDE (TITAN)	BLINDER PANEL	695 92 0798.KD	X 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 0455	A 1
AB GERÄTE-NR. 200 001	**FROM SERIAL NO. UP WARTS 200 001**		
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 3578	A 1

*RÜCKWAND NUR MIT TYPENSCHILD 695 44 0248 !
REAR PANEL ONLY TO BE ORDERED WITH PLAQUE 695 44 0248 !

MAINAU - SF 50Hz 63 00 62

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
AI-MODUL ANZEIGE UND IR-EMPFANG	DISPLAY AND IR-RECEIVER	695 AI 7036.KD	L 3
AV-MODUL AUDIO-UND VIDEOEINGÄNGE	AUDIO AND VIDEO INPUTS	695 AV 0018.KD63	HPL
BV-MODUL BILDRÖHREN-LEITERPLATTE VIDEOENDSTUFE	PICTURE TUBE PC-BOARD	695 BV 0119	L 3
EA-MODUL SIGNAL EIN/AUSKOPPLUNG	SIGNAL-MODULE F. COUPLING-IN/OUT	695 EA 0316	L 3
KS-MODUL KLEINSIGNALVERARBEITUNG	AUDIO/VIDEO-SIGNALS AND CONTROL	695 KS 0328	HPL
TZ-MODUL TERRESTERISCHER TUNER, ZF-VERSTÄRKER, STANDARD B/G	TUNER (TERRESTRIAL, RECEPTION), IF, NORM BIG	695 TZ 0011	HPL
BIS GERÄTE-NR. 200 000	**UP TO SERIAL NO. UP WARTS 200 000**		
G-CHASSIS OHNE MODULN	CHASSIS WITHOUT MODULES	695 G1 0214	N 4
AB GERÄTE-NR. 200 001	**FROM SERIAL NO. UP WARTS 200 001**		
G-CHASSIS MIT MP-MODUL	CHASSIS WITH MP-MODULE	695 G1 0214.A2	P 4
MP-MODUL MIKROPROZESSOR	MIKROPROZESSOR	695 MP 0012	Q 3
BILDRÖHRE A59 ESF002X11	PICTURE TUBE A59 ESF002X11	100 11 0760	HPL
ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL	451 01 0490	V 2
FERNBEDIENUNG. 6303/2 (MT/VTR/50Hz)	REMOTE CONTROL 6303/2 (MT/VTR/50Hz)	663 F0 304A/2	HPL
GEHÄUSE-OBERTEIL	UPPER CASE	695 92 9672	U 2
KONTAKTFEDER (BATTERIEFACH)	CONTACT SPRING (BATTERY CASE)	782 35 0105	M 1
LICHTLEITER F. KONTROLLANZEIGE	LIGHT LINE TO CONTROL LED	792 11 0170	A 1
TASTENPLATTE 28-FACH	KEYBOARD 28-FOLD	693 16 0021	R 1
TASTENPLATTE 5-FACH	KEYBOARD 5-FOLD	693 16 0048	V 1
SK-MODUL	TRANSMITTER CONTACT MODULE	693 SK 0027	B 3
KONTAKTTEIL (BATTERIEFACH)	CONTACT PART (BATTERY CASE)	693 32 0082	M 1
GEHÄUSE-BODEN	LOWER CASE	693 11 0044.A5	W 1
BATTERIE 1,5V	BATTERY 1,5V	100 20 1113	M 1
BATTERIEDECKEL	BATTERY LID	693 11 0052	S 1

HPL = AUSTAUSCHMODUL / EXCHANGE MODULE

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
KABELBAUM "KS-BV"	CABLE HARNESS "KS-BV"	695 01 0037	B 2
KABELBAUM "G-BV2"	CABLE HARNESS "G-BV2"	695 01 0029	D 2
KABELBAUM "G-D"	CABLE HARNESS "G-D"	695 01 0010	R 2
ANODENANSCHLUSSLTG. FÜR BILDRÖHRE	ANODE CABLE FOR PICTURE TUBE	190 30 1191	M 2
FOCUSLEITUNG	FOCUS CABLE	190 30 1183	T 1
UG2-LEITUNG	UG2 CABLE	190 30 1202	T 1
MASSELEITUNG	GROUND WIRE	190 30 1175	E 2
NETZKABEL MIT ENTSTÖRDROSSEL	MAINS CABLE WITH BOBBIN	190 30 1315	R 2
MECHANISCHE TEILE	**MECHANICAL PARTS**		
GLEITFUSS (NATUR)	SLIDING FOOT	688 12 0180	K 1
BREITBANDLAUTSPRECHER 4 OHM 10W	MID RANGE SPEAKER 4 OHM 10W	100 24 1219	V 2
KEIL FÜR LAUTSPRECHERGITTER	WEDGE FOR LOUDSPEAKER GRID	695 12 0313	R 1
NETZSCHALTER-HALTETEIL	MAINS SWITCH HOLDER	695 12 0227	R 1
DRUCKSCHNAPPER FÜR KLAPPE	PUSH BUTTON FOR FLAP	987 96 0028	N 2
CHASSIS-HALTEWINKEL, LINKS	CHASSIS HOLDING ANGLE, LEFT	695 12 0114	F 2
CHASSIS-HALTEWINKEL, RECHTS	CHASSIS HOLDING ANGLE, RIGHT	695 12 0122	F 2
HALTETEIL FÜR AI-MODUL	HOLDING DEVICE FOR AI-MODULE	695 12 0200	A 1
MODULHALTER (KS-TZ-MOD.)	HOLDER FOR MODULE KS-TZ	695 12 0079	A 1
KABELHALTER FÜR CHASSIS-RAHMEN	CABLE FIXING PART (FRAME)	691 12 0128	M 1
KABELHALTER FÜR CHASSIS-RAHMEN	CABLE FIXING PART (FRAME)	684 12 0299	A 1
ABDECKUNG FÜR STECKER (GS 1)	COVER FOR PLUG (GS 1)	695 12 0294	A 1
SERVICE-HALTESTANGE	SERVICE FIXING BAR	695 12 0243	T 1
DRUCKFEDER F. NETZSCHALTER-KNOPF	COMPR. SPRING F. MAINS SWITCH BUTTON	695 35 0029	A 1
SCHALTSTANGE (63CM)	SWITCH BAR (63CM)	695 12 0165	Q 1
FÜHRUNGSTEIL FÜR SCHALTSTANGE	GUIDE PART FOR SWITCH BAR	695 12 0087	A 1
NETZTEILABDECKUNG (SCHUTZKAPPE)	COVER FOR MAINS UNIT	691 12 0082.A6	C 2
NETZSCHALTER	MAINS SWITCH	190 20 1472	T 2
RÜCKWAND-TYPENSCHILD	REAR PANEL RATING LABEL	695 44 0272	A 1
KANTENSCHUTZPROFIL	EDGE PROTECTION PART	190 80 2381.N1	T 1
BEDIENUNGSANLEITUNG	OPERATING MANUAL	695 47 0012.A2	L 2
AB GERÄTE-NR. 200 001	**FROM SERIAL NO. UP WARTS 200 001**		
BEDIENUNGSANLEITUNG	OPERATING MANUAL	695 47 0012.A3	K 2
TRANSPORTVERPACKUNG	**TRANSPORT PACKING**		
FALTSCHACHTEL, BEDRUCKT	GIFT BOX, IMPRINTED	695 41 0059	S 2
NOPASCHAUM-EINLAGE 1900X625X1	NOPA FOAM INSERT 1900X625X1	190 80 9971	Q 1
STYROPOREINLAGE, UNTEN	STYROFOAM INSERT, BELOW	695 13 0039	Y 2
STYROPOREINLAGE, OBEN	STYROFOAM INSERT, ABOVE	695 13 0047	Q 2
VERPACKUNGSEINLAGE	PACKAGE-LINING ON THE TOP (63CM)	695 42 0027	M 2

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
AUSFÜHRUNG NUSSBAUM	**VERSION WALNUT BROWN**		
GEHÄUSE, VORMONT.(D-BRAUN)	HOUSING	695 92 0626.KD	W 3
METZ-SCHRIFTZUG (BRAUN/GOLD)	METZ LOGO	695 92 0357	G 2
BEDIENTEILBLENDE, (NUSSBAUM)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9500	A 3
KLAPPE, (NUSSBAUM)	FLAP	695 92 9605	U 2
NETZSCHALTER-KNOPF (NUSSBAUM)	MAINS SWITCH BUTTON	695 92 0642	M 2
*RÜCKWAND, (D-BR) M. KANTENSCHUTZ	*REAR PANEL	695 92 0494.KD	V 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER, (D-BRAUN)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER	695 91 0069	W 2
DEKORBLENDE (NUSSBAUM)	BLINDER PANEL	695 14 0074	W 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 0533	A 1
AB GERÄTE-NR. 200 001	**FROM SERIAL NO. UP WARTS 200 001**		
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 3586	A 1
AUSFÜHRUNG BRAUN	**VERSION BROWN**		
GEHÄUSE, VORMONT.(D-BRAUN)	HOUSING	695 92 0626.KD	W 3
METZ-SCHRIFTZUG, (BRAUN/GOLD)	METZ LOGO	695 92 0357	G 2
BEDIENTEILBLENDE (WURZELHOLZ D)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9519	A 3
KLAPPE (WURZELHOLZ D)	FLAP	695 92 9613	U 2
NETZSCHALTER-KNOPF (WURZELHOLZ)	MAINS SWITCH BUTTON	695 92 0650	M 2
*RÜCKWAND (D-BR) M. KANTENSCHUTZ	*REAR PANEL	695 92 0494.KD	V 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER (D-BRAUN)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER	695 91 0069	W 2
DEKOR-BLENDE (D-BRAUN)	BLINDER PANEL	695 92 0771.KD	X 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 0541	A 1
AB GERÄTE-NR. 200 001	**FROM SERIAL NO. UP WARTS 200 001**		
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 3594	A 1
AUSFÜHRUNG TITAN	**VERSION TITAN**		
GEHÄUSE, VORMONT. (TITAN)	HOUSING	695 92 0634.KD	W 3
METZ-SCHRIFTZUG, (SCHWARZ/GOLD)	METZ LOGO	695 92 0365	V 1
BEDIENTEILBLENDE, (TRANSP.)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9527	W 2
KLAPPE, (TRANSP.)	FLAP	695 92 9621	U 2
NETZSCHALTER-KNOPF (SCHWARZ)	MAINS SWITCH BUTTON	695 11 0474	H 2
*RÜCKWAND (TITAN) M. KANTENSCHUTZ	*REAR PANEL	695 92 0505.KD	V 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER, (SCHWARZ)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER	695 91 0120	W 2
DEKOR-BLENDE (TITAN)	BLINDER PANEL	695 92 0798.KD	X 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 0568	A 1
AB GERÄTE-NR. 200 001	**FROM SERIAL NO. UP WARTS 200 001**		
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 3605	A 1

*RÜCKWAND NUR MIT TYPENSCHILD 695 44 0272 !
REAR PANEL ONLY TO BE ORDERED WITH PLAQUE 695 44 0272

HAWAII-S MT STEREO 70 00 44

BEZEICHNUNG		DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
AI-MODUL	ANZEIGE UND IR-EMPFANG	DISPLAY AND IR-RECEIVER	695 AI 0019	D 3
AV-MODUL	AUDIO- UND VIDEOEINGÄNGE	AUDIO AND VIDEO INPUTS	692 AV 0017	H 3
BV-MODUL	BILDRÖHREN-LEITERPLATTE VIDEOENDSTUFE	PICTURE TUBE PC-BOARD	695 BV 0014	L 3
FT-MODUL	FUNKTIONSTASTEN FÜR ORTSBEDIENUNG	PUSH BUTTONS FOR OPERATION AT SET	695 FT 0014	W 2
KH-MODUL	KOPFHÖRERANSCHLUSS	HEAD PHONE SOCKET	692 KH 0011	R 2
KS-MODUL	KLEINSIGNALVERARBEITUNG	AUDIO / VIDEO-SIGNALS AND CONTROL	695 KS 0110	HPL
MP-MODUL	MIKROPROZESSOR	MIKROPROZESSOR	695 MP 0012	Q 3
S-MODUL	NETZSCHALTER	MAIN SWITCH	695 S- 0019	V 2
TZ-MODUL	TERRESTERISCHER TUNER, ZF-VERSTÄRKER, STANDARD B/G	TUNER (TERRESTRIAL, RECEIPTION), IF, NORM BIG	695 TZ 0011	HPL
G-CHASSIS MIT MP-MODUL		CHASSIS WITH MP-MODULE	695 G- 0037.A2	P 4
BILDRÖHRE A66 EAK252X21		PICTURE TUBE A66 EAK252X21	100 11 0561	W 4
ENTMAGNETISIERUNGSSPULE		DEGAUSSING COIL	451 01 0431	K 2
FERNBEDIENUNG 6303/2 (MT/VTR/50Hz)		REMOTE CONTROL 6303/2 (MT/VTR/50Hz)	663 F0 304A/2	HPL
GEHÄUSE-OBERTEIL		UPPER CASE	695 92 9672	U 2
KONTAKTFEDER (BATTERIEFACH)		CONTACT SPRING (BATTERY CASE)	782 35 0105	M 1
LICHTLEITER F. KONTROLLANZEIGE		LIGHT LINE TO CONTROL LED	792 11 0170	A 1
TASTENPLATTE 28-FACH		KEYBOARD 28-FOLD	693 16 0021	R 1
TASTENPLATTE 5-FACH		KEYBOARD 5-FOLD	693 16 0048	V 1
SK-MODUL		TRANSMITTER CONTACT MODULE	693 SK 0027	B 3
KONTAKTTEIL (BATTERIEFACH)		CONTACT PART (BATTERY CASE)	693 32 0082	M 1
GEHÄUSE-BODEN		LOWER CASE	693 11 0044.A5	W 1
BATTERIE 1,5V		BATTERY 1,5V	100 20 1113	M 1
BATTERIEDECKEL		BATTERY LID	693 11 0052	S 1

HPL = AUSTAUSCHMODUL / EXCHANGE MODULE

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
KABELBAUM "G-BV2"	CABLE HARNESS "G-BV2"	695 01 0029	D 2
KABELBAUM "G-D"	CABLE HARNESS "G-D"	695 01 0010	R 2
KABELBAUM "KS-BV"	CABLE HARNESS "KS-BV"	695 01 0037	B 2
MECHANISCHE TEILE	**MECHANICAL PARTS**		
GLEITFUSS (Ø:14)	SLIDING FOOT (Ø:14)	688 12 0019	F 1
GLEITFUSS (Ø:20)	SLIDING FOOT (Ø:20)	688 12 0113	T 1
LAGERTEIL	STORAGE PART	690 12 0183	K 1
DISTANZSTÜCK (F.BILDRÖHRE 4x)	DISTANCE PIECE	691 12 0058.A4	A 1
ZUGFEDER	DRIVING SPRING	691 34 0021	N 1
HALTETEIL FÜR AI-MODUL	HOLDING DEVICE FOR AI-MODULE	695 11 0329	A 1
MODULHALTER KS-TZ-MODUL	HOLDER FOR MODULE KS-TZ	695 12 0079	A 1
CHASSIS-HALTEWINKEL, RECHTS	CHASSIS HOLDING ANGLE, RIGHT	684 12 0030	D 2
RÜCKWAND-TYPENSCHILD	REAR PANEL TYPE-PLATE	695 44 0081	A 1
ABDECKUNG F. KH-ANSCHLUSS (SCHW)	MASKING FOR KH-CONNECTION FINISHED	691 11 0055.A4	T 1
RASTTEIL	LOCKING PART	690 12 0191	A 1
LAUTSPR. BREITBAND 4 OHM 10W	MID RANGE SPEAKER 4 OHM 10W	100 24 1219	V 2
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	690 11 0363	E 2
HALTER F. ENTMAGNET.-SP. (KURZ)	HOLDER FOR DEGAUSSING COIL SHORT	685 12 0042	A 1
HALTER F.ENTMAGNET.-SP. (LANG)	HOLDER FOR DEGAUSSING COIL LONG	686 12 0097	A 1
HALTER F.ENTMAGNET.-SPULE	HOLDER FOR DEGAUSSING COIL	685 12 0093	A 1
SERVICE-UNTERLAGEN	SERVICE PAPERS	695 96 0167.KD	P 2
BEDIENUNGS-ANLEITUNG	OPERATING MANUAL	694 47 0027.A3	M 2
TRANSPORTVERPACKUNG	**TRANSPORT PACKING**		
NOPASCHAUM-EINLAGE 1900X625X1	NOPA FOAM INSERT 1900X625X1	190 80 9971	Q 1
FALTSCHACHTEL, BEDRUCKT	GIFT BOX, IMPRINTED	692 41 0090	A 3
VERPACKUNGSEINLAGE,OBEN (70CM)	PACKAGE-LINING ON THE TOP (70CM)	691 42 0030	H 2
STYROPOR-EINLAGE, UNTEN	STYROFOAM INSERT, BELOW	691 13 0034	S 2
STYROPOR-EINLAGE, OBEN	STYROFOAM INSERT, ABOVE	691 13 0050	X 1

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
AUSFÜHRUNG NUSSBAUM	**VERSION WALNUT BROWN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG. (NUSSBAUM)	HOUSING, COMPLETE	695 96 0132.KD	X 3
FRONTPLATTE BRAUN (NUSSBAUM)	FRONT PANEL	695 92 0053.KD	B 4
*RÜCKWAND (BRAUN)	*REAR PANEL	695 11 0084	R 3
LAUTSPR.-GITTER LINKS (D-BRAUN)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	691 91 0723	C 3
LAUTSPR.-GITTER RECHTS(D-BRAUN)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	691 91 0758	C 3
BEDIENTEILBLENDE (QUADR./NUSSBAUM)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9040	B 3
KLAPPE (NUSSBAUM) GEPRÄGT	FLAP	694 92 0329	V 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 3457	A 1
AUSFÜHRUNG BRAUN	**VERSION BROWN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG. (H-BRAUN)	HOUSING, COMPLETE	695 96 0140.KD	X 3
FRONTPLATTE (D-BRAUN)	FRONT PANEL	694 99 0406	B 4
*RÜCKWAND (BRAUN)	*REAR PANEL	695 11 0084	R 3
LAUTSPR.-GITTER LINKS (D-BRAUN)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	691 91 0723	C 3
LAUTSPR.-GITTER RECHTS (D-BRAUN)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	691 91 0758	C 3
BEDIENTEILBLENDE (QUADR./WHOLZ)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9059	B 3
KLAPPE (WURZEL-DESIGN)	FLAP	691 92 0083	W 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 3465	A 1
AUSFÜHRUNG TITAN	**VERSION TITAN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG. (TITAN)	HOUSING, COMPLETE	695 96 0159.KD	X 3
FRONTPLATTE (TITAN)	FRONT PANEL	694 99 0414	B 4
*RÜCKWAND (SCHWARZ)	*REAR PANEL	695 11 0092	R 3
LAUTSPR.-GITTER LINKS (SCHWARZ)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	691 91 0715	C 3
LAUTSPR.-GITTER RECHTS (SCHWARZ)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	691 91 0731	C 3
BEDIENTEILBLENDE (QUADR/TRANSP)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9067	B 3
KLAPPE (TRANSP.FOLIE)	FLAP	691 92 0352	W 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 3473	A 1

*RÜCKWAND NUR MIT TYPENSCHILD 695 44 0081 !
REAR PANEL ONLY TO BE ORDERED WITH PLAQUE 695 44 0081 !

CAPRI - SF 50Hz 72 00 46

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
AI-MODUL ANZEIGE UND IR-EMPFANG	DISPLAY AND IR-RECEIVER	695 AI 7036.KD	L 3
AV-MODUL AUDIO-UND VIDEOEINGÄNGE	AUDIO AND VIDEO INPUTS	695 AV 0018.KD72	HPL
BV-MODUL BILDRÖHREN-LEITERPLATTE VIDEOENDSTUFE	PICTURE TUBE PC-BOARD	695 BV 0119	L 3
EA-MODUL SIGNAL EIN/AUSKOPPLUNG	SIGNAL-MODULE F. COUPLING-IN/OUT	695 EA 0316	L 3
KS-MODUL KLEINSIGNALVERARBEITUNG	AUDIO/VIDEO-SIGNALS AND CONTROL	695 KS 0328	HPL
LW-MODUL LAUTSPRECHERWEICHE	CROSS-OVER NETWORK	695 LW 0013	B 3
NE-MODUL NF-ENDSTUFE	AUDIO OUTPUT-AMPLIFIER	695 NE 0411	H 3
TZ-MODUL TERRESTERISCHER TUNER, ZF-VERSTÄRKER, STANDARD B/G	TUNER (TERRESTRIAL, RECEPTION), IF, NORM BIG	695 TZ 0011	HPL
G-CHASSIS OHNE MODULN	CHASSIS WITHOUT MODULES	695 G1 0413	Q Y
BILDRÖHRE A68 ESF002X11	PICTURE TUBE A68 ESF002X11	100 11 1023	HPL
ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL	451 01 0474	U 2
FERNBEDIENUNG. 6303/2 (MT/VTR/50Hz)	REMOTE CONTROL 6303/2 (MT/VTR/50Hz)	663 F0 304A/2	HPL
GEHÄUSE-OBERTEIL	UPPER CASE	695 92 9672	U 2
KONTAKTFEDER (BATTERIEFACH)	CONTACT SPRING (BATTERY CASE)	782 35 0105	M 1
LICHTLEITER F. KONTROLLANZEIGE	LIGHT LINE TO CONTROL LED	792 11 0170	A 1
TASTENPLATTE 28-FACH	KEYBOARD 28-FOLD	693 16 0021	R 1
TASTENPLATTE 5-FACH	KEYBOARD 5-FOLD	693 16 0048	V 1
SK-MODUL	TRANSMITTER CONTACT MODULE	693 SK 0027	B 3
KONTAKTTEIL (BATTERIEFACH)	CONTACT PART (BATTERY CASE)	693 32 0082	M 1
GEHÄUSE-BODEN	LOWER CASE	693 11 0044.A5	W 1
BATTERIE 1,5V	BATTERY 1,5V	100 20 1113	M 1
BATTERIEDECKEL	BATTERY LID	693 11 0052	S 1

HPL = AUSTAUSCHMODUL / EXCHANGE MODULE

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
KABELBAUM "LSR-LW"	CABLE HARNESS "LSR-LW"	695 02 0247	D 2
KABELBAUM "LSL-LW"	CABLE HARNESS "LSL-LW"	695 02 0239	D 2
KABELBAUM "KS-BV"	CABLE HARNESS "KS-BV"	695 01 0037	B 2
KABELBAUM "G-BV2"	CABLE HARNESS "G-BV2"	695 01 0029	D 2
KABELBAUM "G-D"	CABLE HARNESS "G-D"	695 01 0010	B 2
ANODENANSCHLUSSLTG. FÜR BILDRÖHRE	ANODE CABLE FOR PICTURE TUBE	190 30 1191	M 2
FOCUSLEITUNG	FOCUS CABLE	190 30 1183	T 1
UG2-LEITUNG	UG2 CABLE	190 30 1202	T 1
MASSELEITUNG	GROUND WIRE	190 30 1175	E 2
NETZKABEL MIT ENTSTÖRDROSSEL	MAINS CABLE WITH BOBBIN	190 30 1315	R 2
MECHANISCHE TEILE	**MECHANICAL PARTS**		
GLEITFUSS (NATUR)	SLIDING FOOT	688 12 0180	K 1
HOCHTONLAUTSPRECHER 8 OHM	LOUDSPEAKER TWEETER 8 OHM	100 24 1816	T 2
TIEF/MITTELTONLAUTSPR. 8OHM 15W	LOUDSPEAKER, BASS / MID RANGE	100 24 1539	V 2
DICHTTEIL FÜR HOCHTON-LAUTSPRECHER	SEALING FOR TWEETER	695 38 0043	Q 1
DICHTTEIL FÜR BASS-LAUTSPRECHER	SEALING FOR BASS SPEAKER	695 38 0051	S 1
DICHTTEIL FÜR LAUTSPRECHER	SEALING FOR LOUDSPEAKER	695 16 0010	A 1
GUMMI-SCHLAUCHDICHTUNG FÜR BOX	RUBBER SEAL FOR BOX	190 80 2365	W 1
DICHTPLATTE FÜR BOXDECKEL	SEAL PLATE FOR BOX COVER	695 38 0035	A 1
BOX-DECKEL	SPEAKER COVER	695 12 0106	A 2
NETZSCHALTER-HALTETEIL	MAINS SWITCH HOLDER	695 12 0044	S 1
DRUCKSCHNAPPER FÜR KLAPPE	PUSH BUTTON FOR FLAP	987 96 0028	N 2
CHASSIS-HALTEWINKEL, LINKS	CHASSIS HOLDING ANGLE, LEFT	695 12 0114	F 2
CHASSIS-HALTEWINKEL, RECHTS	CHASSIS HOLDING ANGLE, RIGHT	695 12 0122	F 2
HALTETEIL FÜR AI-MODUL	HOLDING DEVICE FOR AI-MODULE	695 12 0200	A 1
MODULHALTER (KS-TZ-MOD.)	HOLDER FOR MODULE KS-TZ	695 12 0079	A 1
MODULHALTER (NE-MOD.)	HOLDER FOR MODULE NE	695 12 0095	A 1
KABELHALTER FÜR CHASSIS-RAHMEN	CABLE FIXING PART (FRAME)	691 12 0128	M 1
ABDECKUNG FÜR STECKER (GS 1)	COVER FOR PLUG (GS 1)	695 12 0294	A 1
KABELHALTER (LW-MOD.)	HOLDER FOR MODULE (LW-MOD.)	695 12 0286	A 1
SERVICE-HALTESTANGE	SERVICE FIXING BAR	695 12 0235.KD	B 2
SERVICE-HALTEWINKEL	SERVICE HOLDING ANGLE	695 12 0251	B 2
DRUCKFEDER F. NETZSCHALTER- KNOPF	COMPR. SPRING F. MAINS SWITCH BUTTON	695 35 0029	A 1
SCHALTSTANGE	SWITCH BAR	695 12 0157	Y 1
FÜHRUNGSTEIL FÜR SCHALTSTANGE	GUIDE PART FOR SWITCH BAR	695 12 0087	A 1
NETZTEILABDECKUNG (SCHUTZKAPPE)	COVER FOR MAINS UNIT	691 12 0082.A6	C 2
NETZSCHALTER	MAINS SWITCH	190 20 1472	T 2
RÜCKWAND-TYPENSCHILD	REAR PANEL RATING LABEL	695 44 2675	A 1
KANTENSCHUTZPROFIL	EDGE PROTECTION PART	190 80 2381.N1	T 1
KEIL FÜR LAUTSPRECHERGITTER	WEDGE FOR LOUDSPEAKER GRID	695 12 0313	R 1
BEDIENUNGSANLEITUNG	OPERATING MANUAL	695 47 0012.A2	L 2
TRANSPORTVERPACKUNG	**TRANSPORT PACKING**		
FALTSCHACHTEL, BEDRUCKT	GIFT BOX, IMPRINTED	695 41 0032	D 3
NOPASCHAUM-EINLAGE 2100X800X1	NOPA FOAM INSERT 2100X800X1	190 80 9893	S 1
STYROPOREINLAGE, UNTEN	STYROFOAM INSERT, BELOW	695 13 0012	Y 2
STYROPOREINLAGE, OBEN	STYROFOAM INSERT, ABOVE	695 13 0020	R 2
VERPACKUNGSEINLAGE	PACKAGE-LINING ON THE TOP	695 42 0019	Q 2

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
AUSFÜHRUNG NUßBAUM	**VERSION WALNUT BROWN**		
GEHÄUSE, VORMONT	HOUSING	695 92 1026.KD	D 4
METZ-SCHRIFTZUG (BRAUN/GOLD)	METZ LOGO	695 92 0357	G 2
BEDIENTEILBLENDE (NUSSSBAUM)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9785	A 3
KLAPPE (NUSSBAUM)	FLAP	695 92 0279	U 2
NETZSCHALTER-KNOPF (NUSSBAUM)	MAINS SWITCH BUTTON	695 92 0669	M 2
RÜCKWAND (D-BRAUN)	*REAR PANEL	695 92 0182.KD	V 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER LINKS(D-BRAUN)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	695 96 0869	C 3
LAUTSPR-ABDECKGITTER RECHTS (D-BR.)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER; RIGHT	695 96 0877	C 3
DEKOR-BLENDE (NUSSBAUM)	BLINDER PANEL	695 14 0066	W 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 2691	A 1
AUSFÜHRUNG BRAUN	**VERSION BROWN**		
GEHÄUSE, VORMONT (D-BRAUN)	HOUSING	695 92 1034.KD	C 4
METZ-SCHRIFTZUG (BRAUN/GOLD)	METZ LOGO	695 92 0357	G 2
BEDIENTEILBLENDE (WURZELHOLZ)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9804	A 3
KLAPPE (WURZELHOLZ)	FLAP	695 92 0287	T 2
NETZSCHALTER-KNOPF (WURZELHOLZ)	MAINS SWITCH BUTTON	695 92 0677	M 2
*RÜCKWAND (D-BRAUN)	*REAR PANEL	695 92 0182.KD	V 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER, LINKS (BRAUN)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	695 96 0869	C 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER RECHTS(BRAUN)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER; RIGHT	695 96 0877	C 3
DEKOR-BLENDE (D-BRAUN)	BLINDER PANEL	695 92 0755.KD	X 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 2702	A 1
AUSFÜHRUNG TITAN	**VERSION TITAN**		
GEHÄUSE, VORMONT. (TITAN 01)	HOUSING	695 92 1042.KD	C 4
METZ-SCHRIFTZUG (SCHWARZ/GOLD)	METZ LOGO	695 92 0365	G 2
BEDIENTEILBLENDE (CARBON-DESIGN)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9820	B 3
KLAPPE (CARBON)	FLAP	695 92 0833	U 2
NETZSCHALTER-KNOPF(CARBON)	MAINS SWITCH BUTTON	695 92 0841	M 2
*RÜCKWAND (TITAN) MIT KANTENSCHUTZ	*REAR PANEL	695 92 0190.KD	V 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER, LINKS (SCHW.)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	695 96 0885	C 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER, RECHTS(SCHW)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER; RIGHT	695 96 0893	C 3
DEKOR-BLENDE (TITAN)	BLINDER PANEL	695 92 0763.KD	X 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 2710	A 1

*RÜCKWAND NUR MIT TYPENSCHILD 695 44 2675 !
REAR PANEL ONLY TO BE ORDERED WITH PLAQUE 695 44 2675 !

CAPRI - SF 50Hz 72 00 47 / AB 50 001
CAPRI - SF 50Hz 72 TA 47 / AB 300 001

BEZEICHNUNG		DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
AI-MODUL	ANZEIGE UND IR-EMPFANG	DISPLAY AND IR-RECEIVER	695 AI 7036.KD	L 3
AV-MODUL	AUDIO-UND VIDEOEINGÄNGE	AUDIO AND VIDEO INPUTS	695 AV 0018.KD72	HPL
BV-MODUL	BILDRÖHREN-LEITERPLATTE VIDEOENDSTUFE	PICTURE TUBE PC-BOARD	695 BV 0119	L 3
EA-MODUL	SIGNAL EIN/AUSKOPPLUNG	SIGNAL-MODULE F. COUPLING-IN/OUT	695 EA 0316	L 3
KS-MODUL	KLEINSIGNALVERARBEITUNG	AUDIO/VIDEO-SIGNALS AND CONTROL	695 KS 0328	HPL
LW-MODUL	LAUTSPRECHERWEICHE	CROSS-OVER NETWORK	695 LW 0013	B 3
LW-MODUL	LAUTSPRECHERWEICHE	CROSS-OVER NETWORK	695 LW 0080	C 3
NE-MODUL	NF-ENDSTUFE	AUDIO OUTPUT-AMPLIFIER	695 NE 0411	H 3
NE-MODUL	NF-ENDSTUFE	AUDIO OUTPUT-AMPLIFIER	695 NE 0454	K 3
MP-MODUL	MIKROPROZESSOR	MIKROPROZESSOR	695 MP 0012	Q 3
TZ-MODUL	TERRESTERISCHER TUNER, ZF-VERSTÄRKER, STANDARD B/G	TUNER (TERRESTRIAL, RECEPTION), IF, NORM BIG	695 TZ 0011	HPL
BIS GERÄTE-NR. 300 000		**UP TO SERIAL NO. UP WARTS 300 000**		
G-CHASSIS OHNE MODULN		CHASSIS WITHOUT MODULES	695 G1 0413	Q 4
AB GERÄTE-NR. 300 001		**FROM SERIAL NO. UP WARTS 300 001**		
G-CHASSIS MIT MP-MODUL		CHASSIS WITH MP-MODULE	695 G1 0612.A2	P 4
BILDRÖHRE A68 ESF002X11		PICTURE TUBE A68 ESF002X11	100 11 1023	HPL
ENTMAGNETISIERUNGSSPULE		DEGAUSSING COIL	451 01 0474	U 2
FERNBEDIENUNG. 6303/2 (MT/VTR/50Hz)		REMOTE CONTROL 6303/2 (MT/VTR/50Hz)	663 F0 304A/2	HPL
GEHÄUSE-OBERTEIL		UPPER CASE	695 92 9672	U 2
KONTAKTFEDER (BATTERIEFACH)		CONTACT SPRING (BATTERY CASE)	782 35 0105	M 1
LICHTLEITER F. KONTROLLANZEIGE		LIGHT LINE TO CONTROL LED	792 11 0170	A 1
TASTENPLATTE 28-FACH		KEYBOARD 28-FOLD	693 16 0021	R 1
TASTENPLATTE 5-FACH		KEYBOARD 5-FOLD	693 16 0048	V 1
SK-MODUL		TRANSMITTER CONTACT MODULE	693 SK 0027	B 3
KONTAKTTEIL (BATTERIEFACH)		CONTACT PART (BATTERY CASE)	693 32 0082	M 1
GEHÄUSE-BODEN		LOWER CASE	693 11 0044.A5	N 1
BATTERIE 1,5V		BATTERY 1,5V	100 20 1113	M 1
BATTERIEDECKEL		BATTERY LID	693 11 0052	S 1

HPL = AUSTAUSCHMODUL / EXCHANGE MODULE

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
KABELBAUM "LSR-LW"	CABLE HARNESS "LSR-LW"	695 02 0247	D 2
KABELBAUM "LSL-LW"	CABLE HARNESS "LSL-LW"	695 02 0239	D 2
KABELBAUM "KS-BV"	CABLE HARNESS "KS-BV"	695 01 0037	B 2
KABELBAUM "G-BV2"	CABLE HARNESS "G-BV2"	695 01 0029	D 2
KABELBAUM "G-D"	CABLE HARNESS "G-D"	695 01 0010	R 2
ANODENANSCHLUSSLTG. FÜR BILDRÖHRE	ANODE CABLE FOR PICTURE TUBE	190 30 1191	M 2
FOCUSLEITUNG	FOCUS CABLE	190 30 1183	T 1
UG2-LEITUNG	UG2 CABLE	190 30 1202	T 1
MASSELEITUNG	GROUND WIRE	190 30 1175	E 2
NETZKABEL MIT ENTSTÖRDROSSEL	MAINS CABLE WITH BOBBIN	190 30 1315	R 2
MECHANISCHE TEILE	**MECHANICAL PARTS**		
GLEITFUSS (NATUR)	SLIDING FOOT	688 12 0180	K 1
HOCHTONLAUTSPRECHER 8 OHM	LOUDSPEAKER TWEETER 8 OHM	100 24 1816	T 2
TIEF/MITTELTONLAUTSPR. 8OHM 15W	LOUDSPEAKER BASS / MID RANGE	100 24 1539	V 2
DICHTTEIL FÜR HOCHTON-LAUTSPRECHER	SEALING FOR TWEETER	695 38 0043	Q 1
DICHTTEIL FÜR BASS-LAUTSPRECHER	SEALING FOR BASS SPEAKER	695 38 0051	S 1
DICHTTEIL FÜR LAUTSPRECHER	SEALING FOR LOUDSPEAKER	695 16 0010	A 1
GUMMI-SCHLAUCHDICHTUNG FÜR BOX	RUBBER SEAL FOR BOX	190 80 2365	W 1
DICHTPLATTE FÜR BOXDECKEL	SEAL PLATE FOR BOX COVER	695 38 0035	A 1
BOX-DECKEL	SPEAKER COVER	695 12 0106	A 2
NETZSCHALTER-HALTETEIL	MAINS SWITCH HOLDER	695 12 0044	S 1
DRUCKSCHNAPPER FÜR KLAPPE	PUSH BUTTON FOR FLAP	987 96 0028	N 2
CHASSIS-HALTEWINKEL, LINKS	CHASSIS HOLDING ANGLE, LEFT	695 12 0114	F 2
CHASSIS-HALTEWINKEL, RECHTS	CHASSIS HOLDING ANGLE, RIGHT	695 12 0122	F 2
HALTETEIL FÜR AI-MODUL	HOLDING DEVICE FOR AI-MODULE	695 12 0200	A 1
MODULHALTER (KS-TZ-MOD.)	HOLDER FOR MODULE KS-TZ	695 12 0079	A 1
MODULHALTER (NE-MOD.)	HOLDER FOR MODULE NE	695 12 0095	A 1
KABELHALTER FÜR CHASSIS-RAHMEN	CABLE FIXING PART (FRAME)	691 12 0128	M 1
ABDECKUNG FÜR STECKER (GS 1)	COVER FOR PLUG (GS 1)	695 12 0294	A 1
KABELHALTER (LW-MOD.)	HOLDER FOR MODULE (LW-MOD.)	695 12 0286	A 1
SERVICE-HALTESTANGE	SERVICE FIXING BAR	695 12 0235.KD	B 2
SERVICE-HALTEWINKEL	SERVICE HOLDING ANGLE	695 12 0251	B 2
DRUCKFEDER F. NETZSCHALTER-KNOPF	COMPR. SPRING F. MAINS SWITCH BUTTON	695 35 0029	A 1
SCHALTSTANGE	SWITCH BAR	695 12 0157	V 1
FÜHRUNGSTEIL FÜR SCHALTSTANGE	GUIDE PART FOR SWITCH BAR	695 12 0087	A 1
NETZTEILABDECKUNG (SCHUTZKAPPE)	COVER FOR MAINS UNIT	691 12 0082.A6	C 2
NETZSCHALTER	MAINS SWITCH	190 20 1472	T 2
RÜCKWAND-TYPENSCHILD	REAR PANEL RATING LABEL	695 44 0213	A 1
KANTENSCHUTZPROFIL	EDGE PROTECTION PART	190 80 2381.N1	T 1
KEIL FÜR LAUTSPRECHERGITTER	WEDGE FOR LOUDSPEAKER GRID	695 12 0313	R 1
BEDIENUNGSANLEITUNG	OPERATING MANUAL	695 47 0012.A2	L 2
AB GERÄTE-NR. 300 001	**FROM SERIAL NO. UP WARTS 300 001**		
TIEFTONLAUTSPRECHER 8 OHM 30 WATT	LOUDSPEAKER BASS 8 OHM 30 W	100 24 1418	B 3
RÜCKWAND-TYPENSCHILD	REAR PANEL RATING LABEL	695 44 3301	A 1
BEDIENUNGSANLEITUNG	OPERATING MANUAL	695 47 0012.A3	K 2
TRANSPORTVERPACKUNG	**TRANSPORT PACKING**		
FALTSCHACHTEL, BEDRUCKT	GIFT BOX, IMPRINTED	695 41 0032	D 3
NOPASCHAUM-EINLAGE 2100X800X1	NOPA FOAM INSERT 2100X800X1	190 80 9893	S 1
STYROPOREINLAGE, UNTEN	STYROFOAM INSERT, BELOW	695 13 0012	V 2
STYROPOREINLAGE, OBEN	STYROFOAM INSERT, ABOVE	695 13 0020	R 2
VERPACKUNGSEINLAGE	PACKAGE-LINING ON THE TOP	695 42 0019	Q 2

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
AUSFÜHRUNG NUßBAUM	**VERSION WALNUT BROWN**		
GEHÄUSE, VORMONT.(D-BRAUN)	HOUSING	695 92 0580.KD	X 3
METZ-SCHRIFTZUG, (BRAUN/GOLD)	METZ LOGO	695 92 0357	G 2
BEDIENTEILBLENDE, (NUSSSBAUM)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9785	A 3
KLAPPE (NUSSBAUM)	FLAP	695 92 0279	U 2
NETZSCHALTER-KNOPF (NUSSBAUM)	MAINS SWITCH BUTTON	695 92 0669	M 2
*RÜCKWAND, (D-BRAUN)	*REAR PANEL	695 92 0182.KD	V 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER, (D-BRAUN)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER	695 91 0034	W 2
DEKOR-BLENDE (NUSSBAUM)	BLINDER PANEL	695 14 0066	W 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 0377	A 1
AB GERÄTE-NR. 300 001	**FROM SERIAL NO. UP WARTS 300 001**		
GEHÄUSE, VORMONT.(D-BRAUN)	HOUSING	695 92 0997.KD	B 4
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 6241	A 1
AUSFÜHRUNG BRAUN	**VERSION BROWN**		
GEHÄUSE, VORMONT.(D-BRAUN)	HOUSING	695 92 0580.KD	X 3
METZ-SCHRIFTZUG, (BRAUN/GOLD)	METZ LOGO	695 92 0357	G 2
BEDIENTEILBLENDE, (WURZELHOLZ-D)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9804	A 3
KLAPPE (WURZELHOLZ/D)	FLAP	695 92 0287	T 2
NETZSCHALTER-KNOPF (WURZELHOLZ)	MAINS SWITCH BUTTON	695 92 0677	M 2
*RÜCKWAND, (D-BRAUN)	*REAR PANEL	695 92 0182.KD	V 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER, (D-BRAUN)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER	695 91 0034	W 2
DEKOR-BLENDE 72CM, (D-BRAUN)	BLINDER PANEL	695 92 0755.KD	X 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 0385	A 1
AB GERÄTE-NR. 300 001	**FROM SERIAL NO. UP WARTS 300 001**		
GEHÄUSE, VORMONT.(D-BRAUN)	HOUSING	695 92 0997.KD	B 4
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 6268	A 1
AUSFÜHRUNG TITAN	**VERSION TITAN**		
GEHÄUSE, VORMONT. (TITAN)	HOUSING	695 92 0599.KD	X 3
METZ-SCHRIFTZUG, (SCHWARZ/GOLD)	METZ LOGO	695 92 0365	G 2
BEDIENTEILBLENDE, (CARBON)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9820	B 3
KLAPPE (CARBON)	FLAP	695 92 0833	U 2
NETZSCHALTER-KNOPF (CARBON)	MAINS SWITCH BUTTON	695 92 0841	M 2
*RÜCKWAND (TITAN)	*REAR PANEL	695 92 0190.KD	V 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER, (SCHWARZ)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER	695 91 0093	W 2
DEKOR-BLENDE 72 CM, (TITAN)	BLINDER PANEL	695 92 0763.KD	X 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 0393	A 1
AB GERÄTE-NR. 300 001	**FROM SERIAL NO. UP WARTS 300 001**		
GEHÄUSE, VORMONT. (TITAN)	HOUSING	695 92 1018.KD	B 4
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 6276	A 1

*RÜCKWAND NUR MIT TYPENSCHILD 695 44 0213, AB 300 001 695 44 3301 !
REAR PANEL ONLY TO BE ORDERED WITH PLAQUE 695 44 0213 !
FROM 300 001 UP WARDS 695 44 3301 !

STUDIO-S MT STEREO 72 00 48

BEZEICHNUNG		DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
AI-MODUL	ANZEIGE UND IR-EMPFANG	DISPLAY AND IR-RECEIVER	695 AI 7028	L 3
AV-MODUL	AUDIO- UND VIDEOEINGÄNGE	AUDIO AND VIDEO INPUTS	695 AV 0026	E 3
BV-MODUL	BILDRÖHREN-LEITERPLATTE VIDEOENDSTUFE	PICTURE TUBE PC-BOARD	695 BV 0119	L 3
EA-MODUL	SIGNAL EIN/AUSKOPPELUNG	SIGNAL MODULE F. COUPLING-IN/OUT	695 EA 0316	L 3
KH-MODUL	KOPFHÖRERANSCHLUSS	HEAD PHONE SOCKET	692 KH 0011	R 2
KS-MODUL	KLEINSIGNALVERARBEITUNG	AUDIO / VIDEO-SIGNALS AND CONTROL	695 KS 0328	HPL
LW-MODUL	LAUTSPRECHERWEICHE	CROSS-OVER NETWORK	695 LW 0064	H 3
MP-MODUL	MIKROPROZESSOR	MIKROPROZESSOR	695 MP 0012	Q 3
NE-MODUL	NF-ENDSTUFE	AUDIO OUTPUT-AMPLIFIER	695 NE 0454	K 3
S-MODUL	NETZSCHALTER	MAIN SWITCH	695 S- 0019	V 2
TZ-MODUL	TERRESTERISCHER TUNER, ZF-VERSTÄRKER, STANDARD B/G	TUNER (TERRESTRIAL, RECEIPTION), IF, NORM·BIG	695 TZ 0011	HPL
CHASSIS MIT MP-MODUL		CHASSIS WITH MP-MODUL	695 G1 0655.A2	P 4
BILDRÖHRE A68 ESF002X11		PICTURE TUBE A68 ESF002X11	100 11 1023	X 4
ENTMAGNETISIERUNGSSPULE		DEGAUSSING COIL	451 01 0474	U 2
FERNBEDIENUNG 6303/2 (MT/VTR/50Hz)		REMOTE CONTROL 6303/2 (MT/VTR/50Hz)	663 F0 304A.2	HPL
GEHÄUSE-OBERTEIL		UPPER CASE	695 92 967[illegible]	U 2
KONTAKTFEDER (BATTERIEFACH)		CONTACT SPRING (BATTERY CASE)	782 35 010[illegible]	M 1
LICHTLEITER F. KONTROLLANZEIGE		LIGHT LINE TO CONTROL LED	792 11 017[illegible]	A 1
TASTENPLATTE 28-FACH		KEYBOARD 28-FOLD	693 16 002[illegible]	R 1
TASTENPLATTE 5-FACH		KEYBOARD 5-FOLD	693 16 004[illegible]	V 1
SK-MODUL		TRANSMITTER CONTACT MODULE	693 SK 002[illegible]	B 3
KONTAKTTEIL (BATTERIEFACH)		CONTACT PART (BATTERY CASE)	693 32 008[illegible]	M 1
GEHÄUSE-BODEN		LOWER CASE	693 11 0044.A5	W 1
BATTERIE 1,5V		BATTERY 1,5V	100 20 111[illegible]	M 1
BATTERIEDECKEL		BATTERY LID	693 11 005[illegible]	S 1

HPL = AUSTAUSCHMODUL / EXCHANGE MODULE

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
KABELBAUM "G-BV2"	CABLE HARNESS "G-BV2"	695 01 0029	D 2
KABELBAUM "G-D"	CABLE HARNESS "G-D"	695 01 0010	R 2
KABELBAUM "KS-BV"	CABLE HARNESS "KS-BV"	695 01 0037	B 2
MECHANISCHE TEILE	**MECHANICAL PARTS**		
ZUGENTLASTUNG	PULL RELIEF	693 12 0168	S 1
HALTETEIL FÜR AI-MODUL	HOLDING DEVICE FOR AI-MODULE	695 11 0345	A 1
MODULHALTER KS-TZ-MODUL	HOLDER FOR MODULE KS-TZ	695 12 0079	A 1
RUECKWAND-TYPENSCHILD	REAR PANEL TYPE-PLATE	695 44 0151	A 1
U-DICHTPROFIL	SEALING	693 16 0056	A 1
BOX-DECKEL, LINKS	SPEAKER COVER, LEFT	693 12 0133	T 1
BOX-DECKEL, RECHTS	SPEAKER COVER, RIGHT	693 12 0141	T 1
LAUTSPR. BREITBAND 6 OHM 10W	MID RANGE SPEAKER 6 OHM 10W	100 24 1512	V 2
LAUTSPR. HOCHTON 8 OHM	TWEETER 4 OHM	100 24 1816	T 2
LAUTSPR. TIEFTON 2X4 OHM	WOOFER 2X4 OHM	100 24 1380	H 3
HALTER FÜR ENTMAGNET.-SPULE	HOLDER FOR DEGAUSSING COIL	693 12 0254	A 1
DISTANZSTÜCK (F.BILDRÖHRE 4x)	DISTANCE PIECE	691 12 0058.A4	A 1
BUCHSENTEIL	SOCKET PART	693 11 0235	E 2
CHASSIS-HALTEWINKEL, LINKS	CHASSIS HOLDING ANGLE, LEFT	692 12 0078.A4	C 2
STÜTZWINKEL, LINKS	SUPPORT, LEFT	694 32 0019	A 1
CHASSIS-HALTEWINKEL, RECHTS	CHASSIS HOLDING ANGLE, RIGHT	692 12 0086.A4	C 2
STÜTZWINKEL, RECHTS	SUPPORT, RIGHT	694 32 0027	A 1
BEFESTIGUNGSSCHRAUBE	HOLD-DOWN BOLD	689 92 1279	X 1
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	693 11 0173	V 1
SERVICE-HALTETEIL	SERVICE-FIXING	693 12 0270	A 2
BEDIENTEIL-FENSTER	WINDOW	693 11 0305	G 2
SERVICE-UNTERLAGEN	SERVICE PAPERS	695 96 0175.KD	K 2
BEDIENUNGS-ANLEITUNG	OPERATING MANUAL	695 47 0012.A3	K 2
TRANSPORTVERPACKUNG	**TRANSPORT PACKING**		
NOPASCHAUM-EINLAGE 2100X800X1	NOPA FOAM INSERT 2100X800X1	190 80 9893	S 1
FALTSCHACHTEL, BEDRUCKT	GIFT BOX, IMPRINTED	693 41 0035	X 2
VERPACKUNGSEINLAGE, GEKLAMMERT	PACKAGE LINING	694 96 5073	L 2
STYROPOREINLAGE, UNTEN RECHTS	STYROFOAM, BELOW RIGHT	693 13 0015	V 2
STYROPOREINLAGE, OBEN	STYROFOAM, ABOVE	693 13 0023	R 2

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
AUSFÜHRUNG BRAUN	**VERSION BROWN**		
GEHÄUSE, KOMPLETT (D-BRAUN)	HOUSING, COMPLETE	693 96 0385.KDA2	B 4
*RüCKWAND (D-BRAUN)	*REAR PANEL	695 92 0123.KD	V 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER L. (D-BRAUN)	COVER GRID F. LOUDSPEAKER, LEFT	693 91 0295	X 2
LAUTSPR.-ABDECKGITTER R. (D-BRAUN)	COVER GRID F. LOUDSPEAKER, RIGHT	693 91 0314	X 2
BUCHSENKLAPPE BEDRUCKT (BRAUN)	FLAP FOR JACK	694 92 5193	U 2
BEDIENTEILBLENDE (WURZELHOLZ)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9718	M 2
SEITENBLENDE (WURZELHOLZ)	SIDE APERTURE	694 14 0011	M 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 3418	A 1
AUSFÜHRUNG TITAN	**VERSION TITAN**		
GEHÄUSE, KOMPLETT (TITAN)	HOUSING, COMPLETE	693 96 0412.KDA2	B 4
*RüCKWAND (TITAN)	*REAR PANEL	695 92 0131.KD	V 3
LAUTSPR.-ABDECKGIITER L. (SCHWARZ)	COVER GRID F. LOUDSPEAKER, LEFT	693 91 0330	X 2
LAUTSPR.-ABDECKGITTER R. (SCHWARZ)	COVER GRID F. LOUDSPEAKER, RIGHT	693 91 0357	X 2
BUCHSENKLAPPE BEDRUCKT (TITAN)	FLAP FOR JACK	694 92 5204	U 2
BEDIENTEILBLENDE (SCHWARZ)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	693 92 1260	M 2
SEITENBLENDE (TITAN)	SIDE APERTURE	693 14 0077	M 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 3500	A 1

*RÜCKWAND NUR MIT TYPENSCHILD 695 44 0151 !
REAR PANEL ONLY TO BE ORDERED WITH PLAQUE 695 44 0151!

SUMATRA - SF 50Hz 72 00 57

BEZEICHNUNG		DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
AI-MODUL	ANZEIGE UND IR-EMPFANG	DISPLAY AND IR-RECEIVER	695 AI 7036.KD	L 3
AV-MODUL	AUDIO-UND VIDEOEINGÄNGE	AUDIO AND VIDEO INPUTS	695 AV 0018.KD72	HPL
BV-MODUL	BILDRÖHREN-LEITERPLATTE VIDEOENDSTUFE	PICTURE TUBE PC-BOARD	695 BV 0119	L 3
EA-MODUL	SIGNAL EIN/AUSKOPPLUNG	SIGNAL-MODULE F. COUPLING-IN/OUT	695 EA 0316	L 3
KS-MODUL	KLEINSIGNALVERARBEITUNG	AUDIO/VIDEO-SIGNALS AND CONTROL	695 KS 0328	HPL
LW-MODUL	LAUTSPRECHERWEICHE	CROSS-OVER NETWORK	695 LW 0013	B 3
NE-MODUL	NF-ENDSTUFE	AUDIO OUTPUT-AMPLIFIER	695 NE 0411	H 3
TZ-MODUL	TERRESTERISCHER TUNER, ZF-VERSTÄRKER, STANDARD B/G	TUNER (TERRESTRIAL, RECEPTION), IF, NORM BIG	695 TZ 0011	HPL
G-CHASSIS OHNE MODULN		CHASSIS WITHOUT MODULES	695 G1 0413	Q 4
BILDRÖHRE A68 ESF002X11		PICTURE TUBE A68 ESF002X11	100 11 1023	HPL
ENTMAGNETISIERUNGSSPULE		DEGAUSSING COIL	451 01 0474	U 2
FERNBEDIENUNG. 6303/2 (MT/VTR/50Hz)		REMOTE CONTROL 6303/2 (MT/VTR/50Hz)	663 F0 304A/2	HPL
GEHÄUSE-OBERTEIL		UPPER CASE	695 92 9672	U 2
KONTAKTFEDER (BATTERIEFACH)		CONTACT SPRING (BATTERY CASE)	782 35 0105	M 1
LICHTLEITER F. KONTROLLANZEIGE		LIGHT LINE TO CONTROL LED	792 11 0170	A 1
TASTENPLATTE 28-FACH		KEYBOARD 28-FOLD	693 16 0021	R 1
TASTENPLATTE 5-FACH		KEYBOARD 5-FOLD	693 16 0048	V 1
SK-MODUL		TRANSMITTER CONTACT MODULE	693 SK 0027	B 3
KONTAKTTEIL (BATTERIEFACH)		CONTACT PART (BATTERY CASE)	693 32 0082	M 1
GEHÄUSE-BODEN		LOWER CASE	693 11 0044.A5	W 1
BATTERIE 1,5V		BATTERY 1,5V	100 20 1113	M 1
BATTERIEDECKEL		BATTERY LID	693 11 0052	S 1

HPL = AUSTAUSCHMODUL / EXCHANGE MODULE

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
KABELBAUM "LSR-LW"	CABLE HARNESS "LSR-LW"	695 02 0247	D 2
KABELBAUM "LSL-LW"	CABLE HARNESS "LSL-LW"	695 02 0239	D 2
KABELBAUM "KS-BV"	CABLE HARNESS "KS-BV"	695 01 0037	B 2
KABELBAUM "G-BV2"	CABLE HARNESS "G-BV2"	695 01 0029	D 2
KABELBAUM "G-D"	CABLE HARNESS "G-D"	695 01 0010	R 2
ANODENANSCHLUSSLTG. FÜR BILDRÖHRE	ANODE CABLE FOR PICTURE TUBE	190 30 1191	M 2
FOCUSLEITUNG	FOCUS CABLE	190 30 1183	T 1
UG2-LEITUNG	UG2 CABLE	190 30 1202	T 1
MASSELEITUNG	GROUND WIRE	190 30 1175	E 2
NETZKABEL MIT ENTSTÖRDROSSEL	MAINS CABLE WITH BOBBIN	190 30 1315	R 2
MECHANISCHE TEILE	**MECHANICAL PARTS**		
GLEITFUSS (NATUR)	SLIDING FOOT	688 12 0180	K 1
HOCHTONLAUTSPRECHER 8 OHM	LOUDSPEAKER TWEETER 8 OHM	100 24 1816	T 2
TIEF/MITTELTONLAUTSPR. 8OHM 15W	LOUDSPEAKER BASS / MID RANGE	100 24 1539	V 2
DICHTTEIL FÜR HOCHTON-LAUTSPRECHER	SEALING FOR TWEETER	695 38 0043	Q 1
DICHTTEIL FÜR BASS-LAUTSPRECHER	SEALING FOR BASS SPEAKER	695 38 0051	S 1
DICHTTEIL FÜR LAUTSPRECHER	SEALING FOR LOUDSPEAKER	695 16 0010	A 1
GUMMI-SCHLAUCHDICHTUNG	RUBBER SEAL FOR BOX	190 80 2365	W 1
DICHTPLATTE FÜR BOXDECKEL	SEAL PLATE FOR BOX COVER	695 38 0035	A 1
BOX-DECKEL	SPEAKER COVER	695 12 0106	A 2
NETZSCHALTER-HALTETEIL	MAINS SWITCH HOLDER	695 12 0044	S 1
DRUCKSCHNAPPER FÜR KLAPPE	PUSH BUTTON FOR FLAP	987 96 0028	N 2
CHASSIS-HALTEWINKEL, LINKS	CHASSIS HOLDING ANGLE, LEFT	695 12 0114	F 2
CHASSIS-HALTEWINKEL, RECHTS	CHASSIS HOLDING ANGLE, RIGHT	695 12 0122	F 2
HALTETEIL FÜR AI-MODUL	HOLDING DEVICE FOR AI-MODULE	695 12 0200	A 1
MODULHALTER (KS-TZ-MOD.)	HOLDER FOR MODULE KS-TZ	695 12 0079	A 1
MODULHALTER (NE-MOD.)	HOLDER FOR MODULE NE	695 12 0095	A 1
KABELHALTER FÜR CHASSIS-RAHMEN	CABLE FIXING PART (FRAME)	691 12 0128	M 1
ABDECKUNG FÜR STECKER (GS 1)	COVER FOR PLUG (GS 1)	695 12 0294	A 1
KABELHALTER (LW-MOD.)	HOLDER FOR MODULE (LW-MOD.)	695 12 0286	A 1
SERVICE-HALTESTANGE	SERVICE FIXING BAR	695 12 0235.KD	B 2
SERVICE-HALTEWINKEL	SERVICE HOLDING ANGLE	695 12 0251	B 2
DRUCKFEDER F. NETZSCHALTER-KNOPF	COMPR. SPRING F. MAINS SWITCH BUTTON	695 35 0029	A 1
SCHALTSTANGE	SWITCH BAR	695 12 0157	V 1
FÜHRUNGSTEIL F. SCHALTSTANGE	GUIDE PART FOR SWITCH BAR	695 12 0087	A 1
NETZTEILABDECKUNG (SCHUTZKAPPE)	COVER FOR MAINS UNIT	691 12 0082.A6	C 2
NETZSCHALTER	MAINS SWITCH	190 20 1472	T 2
RÜCKWAND-TYPENSCHILD	REAR PANEL RATING LABEL	695 44 0256	A 1
KANTENSCHUTZPROFIL	EDGE PROTECTION PART	190 80 2381.N1	T 1
KEIL FÜR LAUTSPRECHERGITTER	WEDGE FOR LOUDSPEAKER GRID	695 12 0313	R 1
BEDIENUNGSANLEITUNG	OPERATING MANUAL	695 47 0012.A2	L 2
TRANSPORTVERPACKUNG	**TRANSPORT PACKING**		
FALTSCHACHTEL, BEDRUCKT	GIFT BOX, IMPRINTED	695 41 0032	D 3
NOPASCHAUM-EINLAGE 2100X800X1	NOPA FOAM INSERT 2100X800X1	190 80 9883	S 1
STYROPOREINLAGE, UNTEN 72CM	STYROFOAM INSERT, BELOW	695 13 0012	V 2
STYROPOREINLAGE, OBEN 72CM	STYROFOAM INSERT, ABOVE	695 13 0020	R 2
VERPACKUNGSEINLAGE (72 CM)	PACKAGE-LINING ON THE TOP	695 42 0019	Q 2

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
AUSFÜHRUNG NUSSBAUM	**VERSION WALNUT BROWN**		
GEHÄUSE, VORMONT.(D-BRAUN)	HOUSING	695 92 0580.KD	X 3
METZ-SCHRIFTZUG (BRAUN/GOLD)	METZ LOGO	695 92 0357	G 2
BEDIENTEILBLENDE, (NUSSBAUM)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9282	A 3
KLAPPE (NUSSBAUM)	FLAP	695 92 9328	U 2
NETZSCHALTER-KNOPF (NUSSBAUM)	MAINS SWITCH BUTTON	695 92 0669	M 2
*RÜCKWAND, (D-BRAUN)	*REAR PANEL	695 92 0182.KD	V 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER, (D-BRAUN)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER	695 91 0034	W 2
DEKOR-BLENDE	BLINDER PANEL	695 14 0066	W 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 0463	A 1
AUSFÜHRUNG BRAUN	**VERSION BROWN**		
GEHÄUSE, VORMONT.(D-BRAUN)	HOUSING	695 92 0580.KD	X 3
METZ-SCHRIFTZUG (BRAUN/GOLD)	METZ LOGO	695 92 0357	G 2
BEDIENTEILBLENDE (WURZELHOLZ)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9290	A 3
KLAPPE (WURZELHOLZ)	FLAP	695 92 9336	U 2
NETZSCHALTER-KNOPF (WURZELHOLZ)	MAINS SWITCH BUTTON	695 92 0677	M 2
*RÜCKWAND (D-BRAUN)	*REAR PANEL	695 92 0182.KD	V 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER (D-BRAUN)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER	695 91 0034	W 2
DEKOR-BLENDE (D-BRAUN)	BLINDER PANEL	695 92 0755.KD	X 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 0471	A 1
AUSFÜHRUNG TITAN	**VERSION TITAN**		
GEHÄUSE, VORMONT. (TITAN)	HOUSING	695 92 0599.KD	X 3
METZ-SCHRIFTZUG (SCHWARZ/GOLD)	METZ LOGO	695 92 0365	G 2
BEDIENTEILBLENDE (TRANSPARENT)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9301	W 2
KLAPPE (TRANSPARENT)	FLAP	695 92 9344	U 2
NETZSCHALTER-KNOPF (SCHWARZ)	MAINS SWITCH BUTTON	695 11 0033	H 2
*RÜCKWAND (TITAN)	*REAR PANEL	695 92 0190.KD	V 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER (SCHWARZ)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER	695 91 0093	W 2
DEKOR-BLENDE (TITAN)	BLINDER PANEL	695 92 0763.KD	X 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 0498	A 1

*RÜCKWAND NUR MIT TYPENSCHILD 695 44 0256 !
REAR PANEL ONLY TO BE ORDERED WITH PLAQUE 695 44 0256 !

SUMATRA - SF 50Hz 72 TA 57

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
AI-MODUL ANZEIGE UND IR-EMPFANG	DISPLAY AND IR-RECEIVER	695 AI 7036.KD	L 3
AV-MODUL AUDIO-UND VIDEOEINGÄNGE	AUDIO AND VIDEO INPUTS	695 AV 0018.KD72	HPL
BV-MODUL BILDRÖHREN-LEITERPLATTE VIDEOENDSTUFE	PICTURE TUBE PC-BOARD	695 BV 0119	L 3
EA-MODUL SIGNAL EIN/AUSKOPPLUNG	SIGNAL-MODULE F. COUPLING-IN/OUT	695 EA 0316	L 3
KS-MODUL KLEINSIGNALVERARBEITUNG	AUDIO/VIDEO-SIGNALS AND CONTROL	695 KS 0328	HPL
LW-MODUL LAUTSPRECHERWEICHE	CROSS-OVER NETWORK	695 LW 0080	C 3
MP-MODUL MIKROPROZESSOR	MIKROPROZESSOR	695 MP 0012	Q 3
NE-MODUL NF-ENDSTUFE	AUDIO OUTPUT-AMPLIFIER	695 NE 0454	K 3
TZ-MODUL TERRESTERISCHER TUNER, ZF-VERSTÄRKER, STANDARD B/G	TUNER (TERRESTRIAL, RECEPTION), IF, NORM BIG	695 TZ 0011	HPL
G-CHASSIS MIT MP-MODUL	CHASSIS WITH MP-MODULE	695 G1 0612.A2	P 4
BILDRÖHRE A68 ESF002X11	PICTURE TUBE A68 ESF002X11	100 11 1023	HPL
ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL	451 01 0474	U 2
FERNBEDIENUNG 6303/2 (MT/VTR/50Hz)	REMOTE CONTROL 6303/2 (MT/VTR/50Hz)	663 F0 304A/2	HPL
GEHÄUSE-OBERTEIL	UPPER CASE	695 92 9672	U 2
KONTAKTFEDER (BATTERIEFACH)	CONTACT SPRING (BATTERY CASE)	782 35 0103	M 1
LICHTLEITER F. KONTROLLANZEIGE	LIGHT LINE TO CONTROL LED	792 11 0170	A 1
TASTENPLATTE 28-FACH	KEYBOARD 28-FOLD	693 16 0021	R 1
TASTENPLATTE 5-FACH	KEYBOARD 5-FOLD	693 16 0048	V 1
SK-MODUL	TRANSMITTER CONTACT MODULE	693 SK 0027	B 3
KONTAKTTEIL (BATTERIEFACH)	CONTACT PART (BATTERY CASE)	693 32 0082	M 1
GEHÄUSE-BODEN	LOWER CASE	693 11 0044.A5	W 1
BATTERIE 1,5V	BATTERY 1,5V	100 20 1113	M 1
BATTERIEDECKEL	BATTERY LID	693 11 0052	S 1

HPL = AUSTAUSCHMODUL / EXCHANGE MODULE

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
KABELBAUM "LSR-LW"	CABLE HARNESS "LSR-LW"	695 02 0247	D 2
KABELBAUM "LSL-LW"	CABLE HARNESS "LSL-LW"	695 02 0239	D 2
KABELBAUM "KS-BV"	CABLE HARNESS "KS-BV"	695 01 0037	B 2
KABELBAUM "G-BV2"	CABLE HARNESS "G-BV2"	695 01 0029	D 2
KABELBAUM "G-D"	CABLE HARNESS "G-D"	695 01 0010	R 2
ANODENANSCHLUSSLTG. FÜR BILDRÖHRE	ANODE CABLE FOR PICTURE TUBE	190 30 1191	M 2
FOCUSLEITUNG	FOCUS CABLE	190 30 1183	T 1
UG2-LEITUNG	UG2 CABLE	190 30 1202	T 1
MASSELEITUNG	GROUND WIRE	190 30 1175	E 2
NETZKABEL MIT ENTSTÖRDROSSEL	MAINS CABLE WITH BOBBIN	190 30 1315	R 2
MECHANISCHE TEILE	**MECHANICAL PARTS**		
GLEITFUSS (NATUR)	SLIDING FOOT	688 12 0180	K 1
TIEFTONLAUTPRECHER 8 OHM 30W	LOUDSPEAKER BASS 8OHM 30W	100 24 1418	B 3
HOCHTONLAUTSPRECHER 8 OHM	LOUDSPEAKER TWEETER 8 OHM	100 24 1816	T 2
TIEF/MITTELTONLAUTSPR. 8OHM 15W	LOUDSPEAKER BASS / MID RANGE	100 24 1539	V 2
DICHTTEIL FÜR HOCHTON-LAUTSPRECHER	SEALING FOR TWEETER	695 38 0043	Q 1
DICHTTEIL FÜR BASS-LAUTSPRECHER	SEALING FOR BASS SPEAKER	695 38 0051	S 1
DICHTTEIL FÜR LAUTSPRECHER	SEALING FOR LOUDSPEAKER	695 16 0010	A 1
GUMMI-SCHLAUCHDICHTUNG	RUBBER SEAL FOR BOX	190 80 2365	W 1
DICHTPLATTE FÜR BOXDECKEL	SEAL PLATE FOR BOX COVER	695 38 0035	A 1
BOX-DECKEL	SPEAKER COVER	695 12 0106	A 2
NETZSCHALTER-HALTETEIL	MAINS SWITCH HOLDER	695 12 0044	S 1
DRUCKSCHNAPPER FÜR KLAPPE	PUSH BUTTON FOR FLAP	987 96 0028	N 2
CHASSIS-HALTEWINKEL, LINKS	CHASSIS HOLDING ANGLE, LEFT	695 12 0114	F 2
CHASSIS-HALTEWINKEL, RECHTS	CHASSIS HOLDING ANGLE, RIGHT	695 12 0122	F 2
HALTETEIL FÜR AI-MODUL	HOLDING DEVICE FOR AI-MODULE	695 12 0200	A 1
MODULHALTER (KS-TZ-MOD.)	HOLDER FOR MODULE KS-TZ	695 12 0079	A 1
MODULHALTER (NE-MOD.)	HOLDER FOR MODULE NE	695 12 0095	A 1
KABELHALTER FÜR CHASSIS-RAHMEN	CABLE FIXING PART (FRAME)	691 12 0128	M 1
ABDECKUNG FÜR STECKER (GS 1)	COVER FOR PLUG (GS 1)	695 12 0294	A 1
KABELHALTER (LW-MOD.)	HOLDER FOR MODULE (LW-MOD.)	695 12 0286	A 1
SERVICE-HALTESTANGE	SERVICE FIXING BAR	695 12 0235.KD	B 2
SERVICE-HALTEWINKEL	SERVICE HOLDING ANGLE	695 12 0251	B 2
DRUCKFEDER F. NETZSCHALTER-KNOPF	COMPR. SPRING F. MAINS SWITCH BUTTON	695 35 0029	A 1
SCHALTSTANGE	SWITCH BAR	695 12 0157	V 1
FÜHRUNGSTEIL F. SCHALTSTANGE	GUIDE PART FOR SWITCH BAR	695 12 0087	A 1
NETZTEILABDECKUNG (SCHUTZKAPPE)	COVER FOR MAINS UNIT	691 12 0082.A6	C 2
NETZSCHALTER	MAINS SWITCH	190 20 1472	T 2
RÜCKWAND-TYPENSCHILD	REAR PANEL RATING LABEL	695 44 3024	A 1
KANTENSCHUTZPROFIL	EDGE PROTECTION PART	190 80 2381.N1	T 1
KEIL FÜR LAUTSPRECHERGITTER	WEDGE FOR LOUDSPEAKER GRID	695 12 0313	R 1
BEDIENUNGSANLEITUNG	OPERATING MANUAL	695 47 0012.A3	K 2
TRANSPORTVERPACKUNG	**TRANSPORT PACKING**		
FALTSCHACHTEL, BEDRUCKT	GIFT BOX, IMPRINTED	695 41 0032	D 3
NOPASCHAUM-EINLAGE 2100X800X1	NOPA FOAM INSERT 2100X800X1	190 80 9893	S 1
STYROPOREINLAGE, UNTEN 72CM	STYROFOAM INSERT, BELOW	695 13 0012	V 2
STYROPOREINLAGE, OBEN 72CM	STYROFOAM INSERT, ABOVE	695 13 0020	R 2
VERPACKUNGSEINLAGE (72 CM)	PACKAGE-LINING ON THE TOP	695 42 0019	Q 2

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
AUSFÜHRUNG NUSSBAUM	**VERSION WALNUT BROWN**		
GEHÄUSE, VORMONT.(D-BRAUN)	HOUSING	695 92 0997.KD	B 4
METZ-SCHRIFTZUG (BRAUN/GOLD)	METZ LOGO	695 92 0357	G 2
BEDIENTEILBLENDE (NUSSBAUM)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9282	A 3
KLAPPE (NUSSBAUM)	FLAP	695 92 9328	U 2
NETZSCHALTER-KNOPF (NUSSBAUM)	MAINS SWITCH BUTTON	695 92 0669	M 2
*RÜCKWAND, (D-BRAUN)	*REAR PANEL	695 92 0182.KD	V 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER (D-BRAUN)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER	695 91 0034	W 2
DEKOR-BLENDE	BLINDER PANEL	695 14 0066	W 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 3032	A 1
AUSFÜHRUNG BRAUN	**VERSION BROWN**		
GEHÄUSE, VORMONT.(D-BRAUN)	HOUSING	695 92 0997.KD	B 4
METZ-SCHRIFTZUG (BRAUN/GOLD)	METZ LOGO	695 92 0357	G 2
BEDIENTEILBLENDE (WURZELHOLZ)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9290	A 3
KLAPPE (WURZELHOLZ)	FLAP	695 92 9336	U 2
NETZSCHALTER-KNOPF (WURZELHOLZ)	MAINS SWITCH BUTTON	695 92 0677	M 2
*RÜCKWAND (D-BRAUN)	*REAR PANEL	695 92 0182.KD	V 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER (D-BRAUN)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER	695 91 0034	W 2
DEKOR-BLENDE (D-BRAUN)	BLINDER PANEL	695 92 0755.KD	X 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 3040	A 1
AUSFÜHRUNG TITAN	**VERSION TITAN**		
GEHÄUSE, VORMONT. (TITAN)	HOUSING	695 92 1018.KD	B 4
METZ-SCHRIFTZUG (SCHWARZ/GOLD)	METZ LOGO	695 92 0365	G 2
BEDIENTEILBLENDE (TRANSPARENT)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9301	W 2
KLAPPE (TRANSPARENT)	FLAP	695 92 9344	U 2
NETZSCHALTER-KNOPF (SCHWARZ)	MAINS SWITCH BUTTON	695 11 0033	H 2
*RÜCKWAND (TITAN)	*REAR PANEL	695 92 0190.KD	V 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER (SCHWARZ)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER	695 91 0093	W 2
DEKOR-BLENDE (TITAN)	BLINDER PANEL	695 92 0763.KD	X 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 3059	A 1

*RÜCKWAND NUR MIT TYPENSCHILD 695 44 3024 !
REAR PANEL ONLY TO BE ORDERED WITH PLAQUE 695 44 3024 !

MADRAS - SF 50Hz 72 00 67

BEZEICHNUNG		DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
AI-MODUL	ANZEIGE UND IR-EMPFANG	DISPLAY AND IR-RECEIVER	695 AI 7036.KD	L 3
AV-MODUL	AUDIO-UND VIDEOEINGÄNGE	AUDIO AND VIDEO INPUTS	695 AV 0018.KD72	HPL
BV-MODUL	BILDRÖHREN-LEITERPLATTE VIDEOENDSTUFE	PICTURE TUBE PC-BOARD	695 BV 0119	L 3
EA-MODUL	SIGNAL EIN/AUSKOPPLUNG	SIGNAL-MODULE F. COUPLING-IN/OUT	695 EA 0316	L 3
KS-MODUL	KLEINSIGNALVERARBEITUNG	AUDIO/VIDEO-SIGNALS AND CONTROL	695 KS 0328	HPL
LW-MODUL	LAUTSPRECHERWEICHE	CROSS-OVER NETWORK	695 LW 0013	B 3
NE-MODUL	NF-ENDSTUFE	AUDIO OUTPUT-AMPLIFIER	695 NE 0411	H 3
TZ-MODUL	TERRESTERISCHER TUNER, ZF-VERSTÄRKER, STANDARD B/G	TUNER (TERRESTRIAL, RECEPTION), IF, NORM BIG	695 TZ 0011	HPL
G-CHASSIS OHNE MODULN		CHASSIS WITHOUT MODULES	695 G1 0413	Q 4
BILDRÖHRE A68 ESF002X11		PICTURE TUBE A68 ESF002X11	100 11 1023	HPL
ENTMAGNETISIERUNGSSPULE		DEGAUSSING COIL	451 01 0474	U 2
FERNBEDIENUNG 6303/2 (MT/VTR/50Hz)		REMOTE CONTROL 6303/2 (MT/VTR/50Hz)	663 F0 304A/2	HPL
GEHÄUSE-OBERTEIL		UPPER CASE	695 92 9672	U 2
KONTAKTFEDER (BATTERIEFACH)		CONTACT SPRING (BATTERY CASE)	782 35 0105	M 1
LICHTLEITER F. KONTROLLANZEIGE		LIGHT LINE TO CONTROL LED	792 11 0170	A 1
TASTENPLATTE 28-FACH		KEYBOARD 28-FOLD	693 16 0021	R 1
TASTENPLATTE 5-FACH		KEYBOARD 5-FOLD	693 16 0048	V 1
SK-MODUL		TRANSMITTER CONTACT MODULE	693 SK 0027	B 3
KONTAKTTEIL (BATTERIEFACH)		CONTACT PART (BATTERY CASE)	693 32 0082	M 1
GEHÄUSE-BODEN		LOWER CASE	693 11 0044.A5	W 1
BATTERIE 1,5V		BATTERY 1,5V	100 20 1113	M 1
BATTERIEDECKEL		BATTERY LID	693 11 0052	S 1

HPL = AUSTAUSCHMODUL / EXCHANGE MODULE

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
KABELBAUM "LSR-LW"	CABLE HARNESS "LSR-LW"	695 02 0247	D 2
KABELBAUM "LSL-LW"	CABLE HARNESS "LSL-LW"	695 02 0239	D 2
KABELBAUM "KS-BV"	CABLE HARNESS "KS-BV"	695 01 0037	B 2
KABELBAUM "G-BV2"	CABLE HARNESS "G-BV2"	695 01 0029	D 2
KABELBAUM "G-D"	CABLE HARNESS "G-D"	695 01 0010	R 2
ANODENANSCHLUSSLTG. FÜR BILDRÖHRE	ANODE CABLE FOR PICTURE TUBE	190 30 1191	M 2
FOCUSLEITUNG	FOCUS CABLE	190 30 1183	T 1
UG2-LEITUNG	UG2 CABLE	190 30 1202	T 1
MASSELEITUNG	GROUND WIRE	190 30 1175	E 2
NETZKABEL ENTSTÖRDROSSEL	MAINS CABLE WITH BOBBIN	190 30 1315	R 2
MECHANISCHE TEILE	**MECHANICAL PARTS**		
GLEITFUSS (NATUR)	SLIDING FOOT	688 12 0180	K 1
HOCHTONLAUTSPRECHER 8 OHM	LOUDSPEAKER TWEETER 8 OHM	100 24 1816	T 2
TIEF/MITTELTONLAUTSPR. 8 OHM 15W	LOUDSPEAKER BASS / MID RANGE	100 24 1539	V 2
DICHTTEIL FÜR HOCHTON-LAUTSPRECHER	SEALING FOR TWEETER	695 38 0043	Q 1
DICHTTEIL FÜR BASS-LAUTSPRECHER	SEALING FOR BASS SPEAKER	695 38 0051	S 1
DICHTTEIL FÜR LAUTSPRECHER	SEALING FOR LOUDSPEAKER	695 16 0010	A 1
GUMMI-SCHLAUCHDICHTUNG FÜR BOX	RUBBER SEAL FOR BOX	190 80 2365	W 1
DICHTPLATTE FÜR BOXDECKEL	SEAL PLATE FOR BOX COVER	695 38 0035	A 1
BOX-DECKEL	SPEAKER COVER	695 12 0106	A 2
NETZSCHALTER-HALTETEIL	MAINS SWITCH HOLDER	695 12 0044	S 1
DRUCKSCHNAPPER FÜR KLAPPE	PUSH BUTTON FOR FLAP	987 96 0028	N 2
CHASSIS-HALTEWINKEL, LINKS	CHASSIS HOLDING ANGLE, LEFT	695 12 0114	F 2
CHASSIS-HALTEWINKEL, RECHTS	CHASSIS HOLDING ANGLE, RIGHT	695 12 0122	F 2
HALTETEIL FÜR AI-MODUL	HOLDING DEVICE FOR AI-MODULE	695 12 0200	A 1
MODULHALTER (KS-TZ-MOD.)	HOLDER FOR MODULE KS-TZ	695 12 0079	A 1
MODULHALTER (NE-MOD.)	HOLDER FOR MODULE NE	695 12 0095	A 1
KABELHALTER FÜR CHASSIS-RAHMEN	CABLE FIXING PART (FRAME)	691 12 0128	M 1
ABDECKUNG STECKER (GS 1)	COVER FOR PLUG (GS 1)	695 12 0294	A 1
KABELHALTER (LW-MOD.)	HOLDER FOR MODULE (LW-MOD.)	695 12 0286	A 1
SERVICE-HALTESTANGE	SERVICE FIXING BAR	695 12 0235.KD	B 2
SERVICE-HALTEWINKEL	SERVICE HOLDING ANGLE	695 12 0251	B 2
DRUCKFEDER F. NETZSCHALTER- KNOPF	COMPR. SPRING F. MAINS SWITCH BUTTON	695 35 0029	A 1
SCHALTSTANGE	SWITCH BAR	695 12 0157	V 1
FÜHRUNGSTEIL SCHALTSTANGE	GUIDE PART FOR SWITCH BAR	695 12 0087	A 1
NETZTEILABDECKUNG (SCHUTZKAPPE)	COVER FOR MAINS UNIT	691 12 0082.A6	C 2
NETZSCHALTER	MAINS SWITCH	190 20 1472	T 2
RÜCKWAND-TYPENSCHILD	REAR PANEL RATING LABEL	695 44 0280	A 1
KANTENSCHUTZPROFIL	EDGE PROTECTION PART	190 80 2381.N1	T 1
KEIL FÜR LAUTSPRECHERGITTER	WEDGE FOR LOUDSPEAKER GRID	695 12 0313	R 1
BEDIENUNGSANLEITUNG	OPERATING MANUAL	695 47 0012.A2	L 2
TRANSPORTVERPACKUNG	**TRANSPORT PACKING**		
FALTSCHACHTEL, BEDRUCKT	GIFT BOX, IMPRINTED	695 41 0032	D 3
NOPASCHAUM-EINLAGE 2100X800X1	NOPA FOAM INSERT 2100X800X1	190 80 9893	S 1
STYROPOREINLAGE, UNTEN	STYROFOAM INSERT, BELOW	695 13 0012	V 2
STYROPOREINLAGE, OBEN	STYROFOAM INSERT, ABOVE	695 13 0020	R 2
VERPACKUNGSEINLAGE	PACKAGE-LINING ON THE TOP	695 42 0019	Q 2

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
AUSFÜHRUNG NUSSBAUM	**VERSION WALNUT BROWN**		
GEHÄUSE, VORMONT.(D-BRAUN)	HOUSING	695 92 0580.KD	X 3
METZ-SCHRIFTZUG (BRAUN/GOLD)	METZ LOGO	695 92 0357	G 2
BEDIENTEILBLENDE (NUSSBAUM)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9352	A 3
KLAPPE, (NUSSBAUM)	FLAP	695 92 9387	U 2
NETZSCHALTER-KNOPF (NUSSBAUM)	MAINS SWITCH BUTTON	695 92 0669	M 2
*RÜCKWAND (D-BRAUN)	*REAR PANEL	695 92 0182.KD	V 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER (D-BRAUN)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER	695 91 0034	W 2
DEKOR-BLENDE (NUSSBAUM)	BLINDER PANEL	695 14 0066	W 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 0576	A 1
AUSFÜHRUNG BRAUN	**VERSION BROWN**		
GEHÄUSE, VORMONT.(D-BRAUN)	HOUSING	695 92 0580.KD	X 3
METZ-SCHRIFTZUG (BRAUN/GOLD)	METZ LOGO	695 92 0357	G 2
BEDIENTEILBLENDE (WURZELHOLZ)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9360	A 3
KLAPPE (WURZELHOLZ)	FLAP	695 92 9395	U 2
NETZSCHALTER-KNOPF (WURZELHOLZ)	MAINS SWITCH BUTTON	695 92 0677	M 2
*RÜCKWAND (D-BRAUN)	*REAR PANEL	695 92 0182.KD	V 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER (D-BRAUN)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER	695 91 0034	W 2
DEKOR-BLENDE (D-BRAUN)	BLINDER PANEL	695 92 0755.KD	W 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 0584	A 1
AUSFÜHRUNG TITAN	**VERSION TITAN**		
GEHÄUSE, VORMONT. (TITAN)	HOUSING	695 92 0599.KD	X 3
METZ-SCHRIFTZUG (SCHWARZ/GOLD)	METZ LOGO	695 92 0365	G 2
BEDIENTEILBLENDE (TRANSP.)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9379	W 2
KLAPPE (TRANSP.)	FLAP	695 92 9406	U 2
NETZSCHALTER-KNOPF (SCHWARZ)	MAINS SWITCH BUTTON	695 11 0033	H 2
*RÜCKWAND (TITAN)	*REAR PANEL	695 92 0190.KD	V 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER (SCHWARZ)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER	695 91 0093	W 2
DEKOR-BLENDE (TITAN)	BLINDER PANEL	695 92 0763.KD	X 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 0592	A 1

*RÜCKWAND NUR MIT TYPENSCHILD 695 44 0280 !
REAR PANEL ONLY TO BE ORDERED WITH PLAQUE 695 44 0280 !

MADRAS - SF 50Hz 72 TA 67

BEZEICHNUNG		DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
AI-MODUL	ANZEIGE UND IR-EMPFANG	DISPLAY AND IR-RECEIVER	695 AI 7036.KD	L 3
AV-MODUL	AUDIO-UND VIDEOEINGÄNGE	AUDIO AND VIDEO INPUTS	695 AV 0018.KD72	HPL
BV-MODUL	BILDRÖHREN-LEITERPLATTE VIDEOENDSTUFE	PICTURE TUBE PC-BOARD	695 BV 0119	L 3
EA-MODUL	SIGNAL EIN/AUSKOPPLUNG	SIGNAL-MODULE F. COUPLING-IN/OUT	695 EA 0316	L 3
KS-MODUL	KLEINSIGNALVERARBEITUNG	AUDIO/VIDEO-SIGNALS AND CONTROL	695 KS 0328	HPL
LW-MODUL	LAUTSPRECHERWEICHE	CROSS-OVER NETWORK	695 LW 0080	C 3
MP-MODUL	MIKROPROZESSOR	MIKROPROZESSOR	695 MP 0012	Q 3
NE-MODUL	NF-ENDSTUFE	AUDIO OUTPUT-AMPLIFIER	695 NE 0454	K 3
TZ-MODUL	TERRESTERISCHER TUNER, ZF-VERSTÄRKER, STANDARD B/G	TUNER (TERRESTRIAL, RECEPTION), IF, NORM BIG	695 TZ 0011	HPL
G-CHASSIS MIT MP-MODUL		CHASSIS WITH MP-MODULE	695 G1 0612.A2	P 4
BILDRÖHRE A68 ESF002X11		PICTURE TUBE A68 ESF002X11	100 11 1023	HPL
ENTMAGNETISIERUNGSSPULE		DEGAUSSING COIL	451 01 0474	U 2
FERNBEDIENUNG 6303/2 (MT/VTR/50Hz)		REMOTE CONTROL 6303/2 (MT/VTR/50Hz)	663 F0 304A/2	HPL
GEHÄUSE-OBERTEIL		UPPER CASE	695 92 9672	U 2
KONTAKTFEDER (BATTERIEFACH)		CONTACT SPRING (BATTERY CASE)	782 35 0105	M 1
LICHTLEITER F. KONTROLLANZEIGE		LIGHT LINE TO CONTROL LED	792 11 0170	A 1
TASTENPLATTE 28-FACH		KEYBOARD 28-FOLD	693 16 0021	R 1
TASTENPLATTE 5-FACH		KEYBOARD 5-FOLD	693 16 0048	V 1
SK-MODUL		TRANSMITTER CONTACT MODULE	693 SK 0027	B 3
KONTAKTTEIL (BATTERIEFACH)		CONTACT PART (BATTERY CASE)	693 32 0082	M 1
GEHÄUSE-BODEN		LOWER CASE	693 11 0044.A5	W 1
BATTERIE 1,5V		BATTERY 1,5V	100 20 1113	M 1
BATTERIEDECKEL		BATTERY LID	693 11 0052	S 1

HPL = AUSTAUSCHMODUL / EXCHANGE MODULE

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
KABELBAUM "LSR-LW"	CABLE HARNESS "LSR-LW"	695 02 0247	D 2
KABELBAUM "LSL-LW"	CABLE HARNESS "LSL-LW"	695 02 0239	D 2
KABELBAUM "KS-BV"	CABLE HARNESS "KS-BV"	695 01 0037	B 2
KABELBAUM "G-BV2"	CABLE HARNESS "G-BV2"	695 01 0029	D 2
KABELBAUM "G-D"	CABLE HARNESS "G-D"	695 01 0010	R 2
ANODENANSCHLUSSLTG. FÜR BILDRÖHRE	ANODE CABLE FOR PICTURE TUBE	190 30 1191	M 2
FOCUSLEITUNG	FOCUS CABLE	190 30 1183	T 1
UG2-LEITUNG	UG2 CABLE	190 30 1202	T 1
MASSELEITUNG	GROUND WIRE	190 30 1175	E 2
NETZKABEL ENTSTÖRDROSSEL	MAINS CABLE WITH BOBBIN	190 30 1315	R 2
MECHANISCHE TEILE	**MECHANICAL PARTS**		
GLEITFUSS (NATUR)	SLIDING FOOT	688 12 0180	K 1
TIEFTONLAUTPRECHER 8 OHM 30W	LOUDSPEAKER BASS 8OHM 30W	100 24 1418	B 3
HOCHTONLAUTSPRECHER 8 OHM	LOUDSPEAKER TWEETER 8 OHM	100 24 1816	T 2
TIEF/MITTELTONLAUTSPR. 8OHM 15W	LOUDSPEAKER BASS / MID RANGE	100 24 1539	V 2
DICHTTEIL FÜR HOCHTON-LAUTSPRECHER	SEALING FOR TWEETER	695 38 0043	Q 1
DICHTTEIL FÜR BASS-LAUTSPRECHER	SEALING FOR BASS SPEAKER	695 38 0051	S 1
DICHTTEIL FÜR LAUTSPRECHER	SEALING FOR LOUDSPEAKER	695 16 0010	A 1
GUMMI-SCHLAUCHDICHTUNG FÜR BOX	RUBBER SEAL FOR BOX	190 80 2365	W 1
DICHTPLATTE FÜR BOXDECKEL	SEAL PLATE FOR BOX COVER	695 38 0035	A 1
BOX-DECKEL	SPEAKER COVER	695 12 0106	A 2
NETZSCHALTER-HALTETEIL	MAINS SWITCH HOLDER	695 12 0044	S 1
DRUCKSCHNAPPER FÜR KLAPPE	PUSH BUTTON FOR FLAP	987 96 0028	N 2
CHASSIS-HALTEWINKEL, LINKS	CHASSIS HOLDING ANGLE, LEFT	695 12 0114	F 2
CHASSIS-HALTEWINKEL, RECHTS	CHASSIS HOLDING ANGLE, RIGHT	695 12 0122	F 2
HALTETEIL FÜR AI-MODUL	HOLDING DEVICE FOR AI-MODULE	695 12 0200	A 1
MODULHALTER (KS-TZ-MOD.)	HOLDER FOR MODULE KS-TZ	695 12 0079	A 1
MODULHALTER (NE-MOD.)	HOLDER FOR MODULE NE	695 12 0095	A 1
KABELHALTER FÜR CHASSIS-RAHMEN	CABLE FIXING PART (FRAME)	691 12 0128	M 1
ABDECKUNG STECKER (GS 1)	COVER FOR PLUG (GS 1)	695 12 0294	A 1
KABELHALTER (LW-MOD.)	HOLDER FOR MODULE (LW-MOD.)	695 12 0286	A 1
SERVICE-HALTESTANGE	SERVICE FIXING BAR	695 12 0235.KD	B 2
SERVICE-HALTEWINKEL	SERVICE HOLDING ANGLE	695 12 0251	B 2
DRUCKFEDER F. NETZSCHALTER- KNOPF	COMPR. SPRING F. MAINS SWITCH BUTTON	695 35 0029	A 1
SCHALTSTANGE	SWITCH BAR	695 12 0157	V 1
FÜHRUNGSTEIL SCHALTSTANGE	GUIDE PART FOR SWITCH BAR	695 12 0087	A 1
NETZTEILABDECKUNG (SCHUTZKAPPE)	COVER FOR MAINS UNIT	691 12 0082.A6	C 2
NETZSCHALTER	MAINS SWITCH	190 20 1472	T 2
RÜCKWAND-TYPENSCHILD	REAR PANEL RATING LABEL	695 44 3266	A 1
KANTENSCHUTZPROFIL	EDGE PROTECTION PART	190 80 2381.N1	T 1
KEIL FÜR LAUTSPRECHERGITTER	WEDGE FOR LOUDSPEAKER GRID	695 12 0313	R 1
BEDIENUNGSANLEITUNG	OPERATING MANUAL	695 47 0012.A3	K 2
TRANSPORTVERPACKUNG	**TRANSPORT PACKING**		
FALTSCHACHTEL, BEDRUCKT	GIFT BOX, IMPRINTED	695 41 0032	D 3
NOPASCHAUM-EINLAGE 2100X800X1	NOPA FOAM INSERT 2100X800X1	190 80 9893	S 1
STYROPOREINLAGE, UNTEN	STYROFOAM INSERT, BELOW	695 13 0012	V 2
STYROPOREINLAGE, OBEN	STYROFOAM INSERT, ABOVE	695 13 0020	R 2
VERPACKUNGSEINLAGE	PACKAGE-LINING ON THE TOP	695 42 0019	Q 2

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
AUSFÜHRUNG NUSSBAUM	**VERSION WALNUT BROWN**		
GEHÄUSE, VORMONT. (D-BRAUN)	HOUSING	695 92 0997.KD	B 4
METZ-SCHRIFTZUG (BRAUN/GOLD)	METZ LOGO	695 92 0357	G 2
BEDIENTEILBLENDE (NUSSBAUM)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9352	A 3
KLAPPE (NUSSBAUM)	FLAP	695 92 9387	U 2
NETZSCHALTER-KNOPF (NUSSBAUM)	MAINS SWITCH BUTTON	695 92 0669	M 2
*RÜCKWAND (D-BRAUN)	*REAR PANEL	695 92 0182.KD	V 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER (D-BRAUN)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER	695 91 0034	W 2
DEKOR-BLENDE (NUSSBAUM)	BLINDER PANEL	695 14 0066	W 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 3223	A 1
AUSFÜHRUNG BRAUN	**VERSION BROWN**		
GEHÄUSE, VORMONT.(D-BRAUN)	HOUSING	695 92 0997.KD	B 4
METZ-SCHRIFTZUG (BRAUN/GOLD)	METZ LOGO	695 92 0357	G 2
BEDIENTEILBLENDE (WURZELHOLZ)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9360	A 3
KLAPPE (WURZELHOLZ)	FLAP	695 92 9395	U 2
NETZSCHALTER-KNOPF (WURZELHOLZ)	MAINS SWITCH BUTTON	695 92 0677	M 2
*RÜCKWAND (D-BRAUN)	*REAR PANEL	695 92 0182.KD	V 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER (D-BRAUN)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER	695 91 0034	W 2
DEKOR-BLENDE (D-BRAUN)	BLINDER PANEL	695 92 0755.KD	W 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 3231	A 1
AUSFÜHRUNG TITAN	**VERSION TITAN**		
GEHÄUSE, VORMONT. (TITAN)	HOUSING	695 92 1018.KD	B 4
METZ-SCHRIFTZUG (SCHWARZ/GOLD)	METZ LOGO	695 92 0365	G 2
BEDIENTEILBLENDE (TRANSP.)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	695 92 9379	W 2
KLAPPE (TRANSP.)	FLAP	695 92 9406	U 2
NETZSCHALTER-KNOPF (SCHWARZ)	MAINS SWITCH BUTTON	695 11 0033	H 2
*RÜCKWAND (TITAN)	*REAR PANEL	695 92 0190.KD	V 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER (SCHWARZ)	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER	695 91 0093	W 2
DEKOR-BLENDE (TITAN)	BLINDER PANEL	695 92 0763.KD	X 2
NUMMERNAUFKLEBER	SERIAL NUMBER LABEL	695 44 3258	A 1

*RÜCKWAND NUR MIT TYPENSCHILD 695 44 3266 !
REAR PANEL ONLY TO BE ORDERED WITH PLAQUE 695 44 3266 !

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
	CHASSIS 695 G- 0010.A2		
C 1210	ELKO-AL 220 µF 20% 50V	332 28 0233	L 1
C 1214	KOND 10,5 NF 3,5% 1500/1600V	311 04 0232	V 1
C 1216	KOND 0,68 µF 10% 250V	316 85 0043	X 1
C 1217	KOND 2,2 NF 5% 1500/1600V	312 23 0244	Q 1
C 1219	KOND 33 NF 5% 630V	313 34 0142	U 1
C 1221	KOND 0,62 µF 5% 250V	316 25 0107	V 1
C 1222	ELKO-AL 1 µF 20% 200V	331 06 6114	A 1
C 1225	KOND 0,39 µF 5% 250V	313 95 0030	U 1
C 1501	KOND 2,2 NF 5% 63V	312 23 0115	A 1
C 1702	KOND 0,22 µF 20% 275V AC	312 25 0067	W 1
C 1704	KOND 0,22 µF 20% 275V AC	312 25 0067	W 1
C 1706	KER-KOND 1,5 NF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1707	KER-KOND 1,5 NF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1708	KER-KOND 1,5 NF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1709	ELKO-AL 220 µF 20% 385/400V	332 28 0424	T 2
C 1715	KER-KOND 3,9 NF 20% 400V AC	323 93 0010	V 1
C 1754	ELKO-AL 100 µF 20% 25V	331 08 0140	A 1
C 1762	ELKO-AL 1 µF +50/-10% 63V	331 06 6313	A 1
C 1771	KOND 33 NF 10% 1000V	313 34 0099	U 1
C 1772	KOND 220 PF 5% 2000V	312 22 0155	U 1
C 1811	KER-KOND 270 PF 20% 2000V	322 72 0315	S 1
C 1812	ELKO-AL 47 µF +50/-10% 350V	334 77 0014	G 2
C 1821	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1822	ELKO-AL 2200 µF 20% 25/35V	332 29 0123	W 1
C 1831	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1832	ELKO-AL 2200 µF 20% 25/35V	332 29 0123	W 1
C 1841	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1842	ELKO-AL 1000 µF +50/-10% 40V	331 09 0030	V 1
C 1851	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1852	ELKO-AL 220 µF 20% 50V	332 28 0217	V 1
C 1912	ELKO-AL 470 µF 20% 63 V	334 78 0170	T 1
C 1922	ELKO-AL 2200 µF 20% 35V	332 29 0053	A 2
C 1942	ELKO-AL 22 µF +50/-20% 250V	332 27 0136	W 1
C 2700	ELKO-AL 2200 µF 20% 40V	332 29 0190	V 1
C 2710	ELKO-AL 2200 µF +50/-10% 25V	332 29 0088	D 2
C 2720	ELKO-AL 2200 µF +50/-10% 25V	332 29 0088	D 2
DR 1208	SPULE 360 µH 5%	433 62 0011	B 2
DR 1210	SPULE 2,7 µH	412 73 0013	S 1
DR 1216	SPULE 1 MH 5%	411 06 0118	D 2
DR 1401	SPULE 22 µH 20%	412 24 0073	T 1
DR 1402	SPULE 22 µH 20%	412 24 0073	T 1
DR 1503	DÄMPFUNGSPERLE (ROHRKERN)	452 04 0086.K1	A 1
DR 1703	FUNKENTSTÖRDROSSEL 2 X 33MH 1,8A 250V AC	433 34 0026	N 2
DR 1771	BREITBANDDROSSEL	410 00 0005	V 1
DR 1801	SPULE 22 µH 10%	412 24 0065	Q 1
DR 1802	SPULE 22 µH 10%	695 99 0087	Q 1
D 1208	DIODE BYW 76	112 90 0187	Q 1
D 1218	DIODE RH4F	116 88 0023	X 1
D 1220	DIODE GI 824HR, FR604	116 69 0058	D 2
D 1301	Z-DIODE 27V 2%	114 27 5048	A 1
D 1410	Z-DIODE 56V 5%	114 56 5028	A 1
D 1705	BR-GLEICHR. B250 C3200/2200	116 90 0028	H 2

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
D 1773	DIODE BYV 96D	116 77 0153	U 1
D 1811	DIODE BYT 13-1000	116 78 0051	S 1
D 1821	DIODE BYW 98/200	116 58 0040	R 1
D 1219	DIODE BYV 26B	116 67 0173	L 1
D 1221	DIODE BYD 33M, RGP 10M	116 77 0161	A 1
D 1222	DIODE BYD 33M, RGP 10M	116 77 0161	A 1
D 1806	Z-DIODE 27V 5% 500 MW	114 27 5005	A 1
D 1825	DIODE SD 103A	112 31 0028	V 1
D 1831	DIODE BYW 98/200	116 58 0040	R 1
D 1841	DIODE BYW 76	112 90 0187	Q 1
D 1851	DIODE BYW 98/200	116 58 0040	R 1
D 1911	DIODE BYW 76	112 90 0187	Q 1
D 1921	DIODE BYW 32/34/36, BYV 95A	112 90 0090	A 1
D 1941	DIODE BYV 96E, BYV 16	112 90 0023	L 1
IC 1401	IC TDA 8351	143 40 0316	R 2
IC 1751	IC TDA 4605-3	143 40 0211	N 2
IC 1822	IC SPGS.-STABI. 12V 1,5A TO-220	142 10 0114	Q 1
IC 1823	IC SPGS-STABI. 8V 1,5A TO-220	142 10 0305	R 1
IC 1831	IC SPGS.-STABI. 5V 1A	142 10 0028	Q 1
IC 1851	IC SPGS.-STABI. 5V 1A	142 10 0028	Q 1
IC 2250	IC 24LC16B-/P	141 80 0244	Q 2
IC 2700	IC TDA 7265	143 60 0456	U 2
L 1223	HORIZ.-LIN.SPULE	451 03 0141	E 2
L 1224	SPULE 0,85 MH 5%	438 52 0013	N 2
R 1210	DRAHT-WID 100 OHM 10% 5W	221 02 0047	T 1
R 1212	DRAHT-WID 4,7 OHM 10% 5W	224 70 0109	U 1
R 1218	SI-WID 5,6 OHM 10% 0207	215 60 9013	K 1
R 1221	MET-WID 5,1 KOHM 1% 0207	235 13 0018	A 1
R 1222	MET-WID 5,1 KOHM 1% 0207	235 13 0018	A 1
R 1223	MET-WID 5,1 KOHM 1% 0207	235 13 0018	A 1
R 1224	DRAHT-WID 470 OHM 5% 7W	224 72 0018	W 1
R 1301	MET-WID 4,7 KOHM 1% 0207	234 73 0071	A 1
R 1302	MET-WID 5,1 KOHM 1% 0207	235 13 0018	A 1
R 1402	SI-WID 1,0 OHM 5% 0207	211 00 9010	A 1
R 1404	MET-WID 1,3 OHM 1% 0207	231 30 0034	A 1
R 1405	MET-WID 1,3 OHM 1% 0207	231 30 0034	A 1
R 1409	SI-WID 10 OHM 10% 0207	211 01 9142	A 1
R 1411	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1
R 1502	MET-WID 267 KOHM 1% 0207	232 65 0057	A 1
R 1704	NTC-WID 4,7 OHM 30%	264 70 0001	V 1
R 1705	SI-WID 0,1 OHM 10% 0207	210 10 9005	A 1
R 1711	DOPPEL-PTC 18 OHM 30% 270 V AC	261 81 0018	K 2
R 1715	MET-WID 4,7 MOHM 2% 0414	234 76 0010	A 1
R 1716	MET-WID 4,7 MOHM 2% 0414	234 76 0010	A 1
R 1761	MET-OX-WID 33 OHM 5% 3W	233 31 0209	
R 1763	TRI-WID 2,2 KOHM 20%	242 23 0074	V 1
R 1770	DRAHT-WID 33 KOHM 10%	223 34 0006	K 2
R 1823	MET-WID 47 OHM 5% 0204	234 71 0041	A 1
R 1911	SI-WID 0,33 OHM 10% 0414	210 30 9016	V 1
R 1921	SI-WID 0,33 OHM 10% 0414	210 30 9016	V 1
R 1941	SI-WID 3,9 OHM 10% 0414	213 90 9015	A 1
R 2701	DRAHT-SI-WID 2,2 OHM 10% 5,5W	222 20 9019	W 1
R 2717	WID 4,7 OHM 5% 0411	234 70 0049	A 1

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
R 2727	WID 4,7 OHM 5% 0411	234 70 0049	A 1
SI 1703	G-SCHMELZSICHERUNG 5X20 MM T3,15A	100 22 0154	A 1
SI 1821	KLEINSICHERUNG Ø 8,5X8 MM F 2,5 A/250V AC	100 22 0528	R 1
SI 1831	KLEINSICHERUNG Ø 8,5X8 MM F 2,5 A/250V AC	100 22 0528	R 1
SI 1841	KLEINSICHERUNG Ø 8,5X8MM F 2,5A/250V AC	100 22 0528	R 1
SI 1851	KLEINSICHERUNG Ø 8,5X8 MM F 2,5 A/250V AC	100 22 0528	R 1
TR 1203	TRANS BUZ 71A	128 07 1018	V 1
TR 1210	TRANS S 2000A, BU 2508A	128 00 0011	M 2
TR 1503	TRANS STP5NA50, BUK454-500B	128 00 0619	G 2
TR 1771	TRANS BUZ 90A, IRF BC40	128 09 0016	N 2
TR 1830	TRANS STP15N05L	128 00 0600	B 2
T 1251	DIODENSPLITTRAFO H32-01 G	444 50 0090	N 3
T 1721	SWITCH-MODE-TRAFO FM2219	443 00 0891	U 2
	DIN-PRINT-BUCHSE 4-POLIG	190 50 1592	V 1
	CHASSIS 695 G- 0037.A2		
C 1210	ELKO-AL 220 µF 20% 50V	332 28 0233	L 1
C 1214	KOND 10,5 NF 3,5% 1500/1600V	311 04 0232	V 1
C 1216	KOND 0,68 µF 10% 250V	316 85 0043	X 1
C 1217	KOND 2,2 NF 5% 1500/1600V	312 23 0244	Q 1
C 1219	KOND 33 NF 5% 630V	313 34 0142	U 1
C 1221	KOND 0,68 µF 5% 250V	316 85 0051	V 1
C 1222	ELKO-AL 1 µF 20% 200V	331 06 6114	A 1
C 1225	KOND 0,47 µF 5% 250V	314 75 0023	G 2
C 1501	KOND 2,2 NF 5% 63V	312 23 0115	A 1
C 1702	KOND 0,22 µF 20% 275V AC	312 25 0067	W 1
C 1704	KOND 0,22 µF 20% 275V AC	312 25 0067	W 1
C 1706	KER-KOND 1,5 NF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1707	KER-KOND 1,5 NF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1708	KER-KOND 1,5 NF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1709	ELKO-AL 220 µF 20% 385/400V	332 28 0424	T 2
C 1715	KER-KOND 3,9 NF 20% 400V AC	323 93 0010	V 1
C 1754	ELKO-AL 100 UF 20% 25V	331 08 0140	A 1
C 1762	ELKO-AL 1 UF +50/-10% 63V	331 06 6313	A 1
C 1771	KOND 33 NF 10% 1000V	313 34 0099	U 1
C 1772	KOND 220 PF 5% 2000V	312 22 0155	U 1
C 1811	KER-KOND 270 PF 20% 2000V	322 72 0315	S 1
C 1812	ELKO-AL 47 µF +50/-10% 350V	334 77 0014	G 2
C 1821	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1822	ELKO-AL 2200 µF 20% 25/35V	332 29 0123	W 1
C 1831	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1832	ELKO-AL 2200 µF 20% 25/35V	332 29 0123	W 1

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
C 1841	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1842	ELKO-AL 1000 µF +50/-10% 40V	331 09 0030	V 1
C 1851	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1852	ELKO-AL 220 µF 20% 50V	332 28 0217	V 1
C 1912	ELKO-AL 470 µF 20% 63 V	334 78 0170	T 1
C 1922	ELKO-AL 2200 µF 20% 35V	332 29 0053	A 2
C 1942	ELKO-AL 22 µF +50/-20% 250V	332 27 0136	W 1
C 2700	ELKO-AL 2200 µF 20% 40V	332 29 0190	V 1
C 2710	ELKO-AL 2200 µF +50/-10% 25V	332 29 0088	D 2
C 2720	ELKO-AL 2200 µF +50/-10% 25V	332 29 0088	D 2
DR 1208	SPULE 360 µH 5%	433 62 0011	B 2
DR 1210	SPULE 2,7 µH	412 73 0013	S 1
DR 1216	SPULE 1 MH 5%	411 06 0118	D 2
DR 1401	SPULE 22 µH 20%	412 24 0073	T 1
DR 1402	SPULE 22 µH 20%	412 24 0073	T 1
DR 1503	DÄMPFUNGSPERLE (ROHRKERN)	452 04 0086.K1	A 1
DR 1703	FUNKENTSTÖRDROSSEL 2 X 33MH 1,8A 250V AC	433 34 0026	N 2
DR 1771	BREITBANDDROSSEL	410 00 0005	V 1
DR 1801	SPULE 22 µH 10%	412 24 0065	Q 1
DR 1802	SPULE 22 µH 10%	695 99 0087	Q 1
D 1208	DIODE BYW 76	112 90 0187	Q 1
D 1218	DIODE RH4F	116 88 0023	X 1
D 1219	DIODE BYV 26B	116 67 0173	L 1
D 1220	DIODE GI 824HR, FR604	116 69 0058	D 2
D 1221	DIODE BYD 33M, RGP 10M	116 77 0161	A 1
D 1222	DIODE BYD 33M, RGP 10M	116 77 0161	A 1
D 1301	Z-DIODE 27V 2% 500MW	114 27 5048	A 1
D 1410	Z-DIODE 56V 5% 500MW	114 56 5028	A 1
D 1705	BR-GLEICHR. B250 C3200/2200	116 90 0028	H 2
D 1773	DIODE BYV 96D	116 77 0153	U 1
D 1806	Z-DIODE 27V 5% 500 MW	114 27 5005	A 1
D 1811	DIODE BYT 13-1000, SK3GL10	116 78 0051	S 1
D 1821	DIODE BYW 98/200	116 58 0040	R 1
D 1825	DIODE SD 103A	112 31 0028	V 1
D 1831	DIODE BYW 98/200	116 58 0040	R 1
D 1841	DIODE BYW 76	112 90 0187	Q 1
D 1851	DIODE BYW 98/200	116 58 0040	R 1
D 1911	DIODE BYW 76	112 90 0187	Q 1
D 1921	DIODE BYW 32/34/36, BYV 95A	112 90 0090	A 1
D 1941	DIODE BYV 96E, BYV 16	112 90 0023	L 1
IC 1401	IC TDA 8351	143 40 0316	R 2
IC 1751	IC TDA 4605-3	143 40 0211	N 2
IC 1822	IC SPGS.-STABI. 12V 1,5A TO-220	142 10 0114	Q 1
IC 1823	IC SPGS-STABI. 8V 1,5A TO-220; L7808CV	142 10 0305	R 1
IC 1831	IC SPGS.-STABI. 5V 1A	142 10 0028	Q 1
IC 1851	IC SPGS.-STABI. 5V 1A	142 10 0028	Q 1
IC 2250	IC 24LC16B-/P EEPROM 8X256X8 BIT	141 80 0244	Q 2
IC 2700	IC TDA 7265	143 60 0456	U 2
L 1223	HORIZ.-LIN.SPULE	451 03 0141	E 2
L 1224	SPULE 0,85 MH 5%	438 52 0013	N 2

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
R 1210	DRAHT-WID 100 OHM 10% 5W	221 02 0047	T 1
R 1212	DRAHT-WID 4,7 OHM 10% 5W	224 70 0109	U 1
R 1218	SI-WID 5,6 OHM 10% 0207	215 60 9013	K 1
R 1221	MET-WID 5,1 KOHM 1% 0207	235 13 0018	A 1
R 1222	MET-WID 5,1 KOHM 1% 0207	235 13 0018	A 1
R 1223	MET-WID 5,1 KOHM 1% 0207	235 13 0018	A 1
R 1224	DRAHT-WID 470 OHM 5% 7W	224 72 0018	W 1
R 1301	MET-WID 4,7 KOHM 1% 0207	234 73 0071	A 1
R 1302	MET-WID 5,1 KOHM 1% 0207	235 13 0018	A 1
R 1402	SI-WID 1,0 OHM 5% 0207	211 00 9010	A 1
R 1404	MET-WID 1,3 OHM 1% 0207	231 30 0034	A 1
R 1405	MET-WID 1,3 OHM 1% 0207	231 30 0034	A 1
R 1409	SI-WID 10 OHM 10% 0207	211 01 9142	A 1
R 1411	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1
R 1502	MET-WID 267 KOHM 1% 0207	232 65 0057	A 1
R 1704	NTC-WID 4,7 OHM 30%	264 70 0001	V 1
R 1705	SI-WID 0,1 OHM 10% 0207	210 10 9005	A 1
R 1711	DOPPEL-PTC 18 OHM 30% 270 V AC	261 81 0018	K 2
R 1715	MET-WID 4,7 MOHM 2% 0414	234 76 0010	A 1
R 1716	MET-WID 4,7 MOHM 2% 0414	234 76 0010	A 1
R 1761	MET-OX-WID 33 OHM 5% 3W	233 31 0209	A 1
R 1763	TRI-WID 2,2 KOHM 20% 0,1W	242 23 0074	V 1
R 1770	DRAHT-WID 33 KOHM 10% 11W	223 34 0006	K 2
R 1823	MET-WID 47 OHM 5% 0204	234 71 0041	A 1
R 1911	SI-WID 0,33 OHM 10% 0414	210 30 9016	V 1
R 1921	SI-WID 0,33 OHM 10% 0414	210 30 9016	V 1
R 1941	SI-WID 3,9 OHM 10% 0414	213 90 9015	A 1
R 2701	DRAHT-SI-WID 2,2 OHM 10% 5,5W	222 20 9019	W 1
R 2717	WID 4,7 OHM 5% 0411	234 70 0049	A 1
R 2727	WID 4,7 OHM 5% 0411	234 70 0049	A 1
SI 1703	G-SCHMELZSICHERUNG 5X20 MM T3,15A	100 22 0154	A 1
SI 1821	KLEINSICHERUNG Ø 8,5X8 MM F 2,5 A/250V AC	100 22 0528	R 1
SI 1831	KLEINSICHERUNG Ø 8,5X8 MM F 2,5 A/250V AC	100 22 0528	R 1
SI 1841	KLEINSICHERUNG Ø 8,5X8 MM F 2,5 A/250V AC	100 22 0528	R 1
SI 1851	KLEINSICHERUNG Ø 8,5X8 MM F 2,5 A/250V AC	100 22 0528	R 1
TR 1203	TRANS BUZ 71A	128 07 1018	V 1
TR 1210	TRANS S 2000A, BU 2508A	128 00 0011	M 2
TR 1503	TRANS STP5NA50, BUK454-500B	128 00 0619	G 2
TR 1771	TRANS BUZ 90A, IRF BC40	128 09 0016	N 2
TR 1830	TRANS STP15N05L	128 00 0600	B 2
T 1251	DIODENSPLITTRAFO H32-01 G	444 50 0090	N 3
T 1721	SWITCH-MODE-TRAFO FM2219	443 00 0891	U 2
	DIN-PRINT-BUCHSE 4-POLIG	190 50 1592	V 1

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
	CHASSIS 695 G1 0214.A2		
C 1210	ELKO-AL 220 µF 20% 50V	332 28 0233	L 1
C 1214	KOND 11 NF 3,5% 1500/1600V	311 14 0508	V 1
C 1216	KOND 0,68 µF 10% 250V	316 85 0043	X 1
C 1217	KOND 3,3 NF 5% 1500/1600V	313 33 9742	Q 1
C 1219	KOND 33 NF 5% 630V	313 34 0142	U 1
C 1221	KOND 0,62 µF 5% 250V	316 25 0107	V 1
C 1222	ELKO-AL 1 µF 20% 200V	331 06 6114	A 1
C 1225	KOND 0,62 µF 5% 250V	316 25 0107	V 1
C 1501	KOND 2,2 NF 5% 63V	312 23 0115	A 1
C 1702	KOND 0,22 µF 20% 275V AC	312 25 0067	W 1
C 1704	KOND 0,22 µF 20% 275V AC	312 25 0067	W 1
C 1706	KER-KOND 1,5 NF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1707	KER-KOND 1,5 NF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1708	KER-KOND 1,5 NF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1709	ELKO-AL 220 µF 20% 385/400V	332 28 0424	T 2
C 1715	KER-KOND 3,9 NF 20% 400V AC	323 93 0010	V 1
C 1754	ELKO-AL 100 µF 20% 25V	331 08 0140	A 1
C 1762	ELKO-AL 1 µF +50/-10% 63V	331 06 6313	A 1
C 1771	KOND 33 NF 10% 1000V	313 34 0099	U 1
C 1772	KOND 220 PF 5% 2000V	312 22 0155	U 1
C 1811	KER-KOND 270 PF 20% 2000V	322 72 0315	S 1
C 1812	ELKO-AL 47 µF +50/-10% 350V	334 77 0014	G 2
C 1821	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1822	ELKO-AL 2200 µF 20% 25/35V	332 29 0123	W 1
C 1831	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1832	ELKO-AL 2200 µF 20% 25/35V	332 29 0123	W 1
C 1841	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1842	ELKO-AL 1000 µF +50/-10% 40V	331 09 0030	V 1
C 1851	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1852	ELKO-AL 220 µF 20% 50V	332 28 0217	V 1
C 1912	ELKO-AL 470 µF 20% 63 V	334 78 0170	T 1
C 1922	ELKO-AL 2200 µF 20% 35V	332 29 0053	A 1
C 1942	ELKO-AL 22 µF +50/-20% 250V	332 27 0136	W 1
C 2700	ELKO-AL 2200 µF 20% 40V	332 29 0190	V 1
C 2710	ELKO-AL 2200 µF +50/-10% 25V	332 29 0088	D 2
C 2720	ELKO-AL 2200 µF +50/-10% 25V	332 29 0088	D 2
DR 1208	SPULE 360 µH 5%	433 62 0011	B 2
DR 1210	SPULE 2,7 µH	412 73 0013	S 1
DR 1216	SPULE 1 MH 5%	411 06 0118	D 2
DR 1401	SPULE 22 µH 20%	412 24 0073	T 1
DR 1402	SPULE 22 µH 20%	412 24 0073	T 1
DR 1503	DÄMPFUNGSPERLE (ROHRKERN)	452 04 0086.K1	A 1
DR 1703	FUNKENTSTÖRDROSSEL 2 X 33MH 1,8A 250V AC	433 34 0026	N 2
DR 1771	BREITBANDDROSSEL	410 00 0005	V 1
DR 1801	SPULE 22 µH 10%	412 24 0065	Q 1
DR 1802	SPULE 22 µH 10%	695 99 0087	Q 1
D 1208	DIODE BYW 76	112 90 0187	Q 1
D 1218	DIODE RH4F	116 88 0023	X 1
D 1219	DIODE BYV 26B	116 67 0173	L 1
D 1220	DIODE GI 824HR, FR604	116 69 0058	D 2
D 1221	DIODE BYD 33M, RGP 10M	116 77 0161	A 1
D 1222	DIODE BYD 33M, RGP 10M	116 77 0161	A 1

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
D 1301	Z-DIODE 27V 2% 500MW	114 27 5048	A 1
D 1410	Z-DIODE 56V 5% 500MW	114 56 5028	A 1
D 1705	BR-GLEICHR. B250 C3200/2200	116 90 0028	H 2
D 1773	DIODE BYV 96D	116 77 0153	U 1
D 1806	Z-DIODE 27V 5% 500 MW	114 27 5005	A 1
D 1811	DIODE BYT 13-1000, SK3GL10	116 78 0051	S 1
D 1821	DIODE BYW 98/200	116 58 0040	R 1
D 1825	DIODE SD 103A	112 31 0028	V 1
D 1831	DIODE BYW 98/200	116 58 0040	R 1
D 1841	DIODE BYW 76	112 90 0187	Q 1
D 1851	DIODE BYW 98/200	116 58 0040	R 1
D 1911	DIODE BYW 76	112 90 0187	Q 1
D 1921	DIODE BYW 32/34/36, BYV 95A	112 90 0090	A 1
D 1941	DIODE BYV 96E, BYV 16	112 90 0023	L 1
IC 1401	IC TDA 8351	143 40 0316	R 2
IC 1751	IC TDA 4605-3	143 40 0211	N 2
IC 1822	IC SPGS.-STABI. 12V 1,5A TO-220	142 10 0114	Q 1
IC 1823	IC SPGS-STABI. 8V 1,5A TO-220; L7808CV	142 10 0305	R 1
IC 1831	IC SPGS.-STABI. 5V 1A	142 10 0028	Q 1
IC 1851	IC SPGS.-STABI. 5V 1A	142 10 0028	Q 1
IC 2250	IC 24LC16B-/P EEPROM 8X256X8 BIT	141 80 0244	Q 2
IC 2700	IC TDA 7265	143 60 0456	U 2
L 1223	HORIZ.-LIN.SPULE	451 03 0141	E 2
L 1224	SPULE 0,7 MH 5%	437 02 0018	N 2
R 1210	DRAHT-WID 100 OHM 10% 5W	221 02 0047	T 1
R 1212	DRAHT-WID 4,7 OHM 10% 5W	224 70 0109	U 1
R 1218	SI-WID 5,6 OHM 10% 0207	215 60 9013	K 1
R 1221	MET-WID 5,1 KOHM 1% 0207	235 13 0018	A 1
R 1224	DRAHT-WID 470 OHM 5% 7W	224 72 0018	W 1
R 1301	MET-WID 4,7 KOHM 1% 0207	234 73 0071	A 1
R 1302	MET-WID 5,1 KOHM 1% 0207	235 13 0018	A 1
R 1402	SI-WID 1,0 OHM 5% 0207	211 00 9010	A 1
R 1404	MET-WID 1,18 OHM 1% 0207	231 20 0070	A 1
R 1405	MET-WID 1,18 OHM 1% 0207	231 20 0070	A 1
R 1409	SI-WID 10 OHM 10% 0207	211 01 9142	A 1
R 1411	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1
R 1502	MET-WID 267 KOHM 1% 0207	232 65 0057	A 1
R 1704	NTC-WID 4,7 OHM 30%	264 70 0001	V 1
R 1705	SI-WID 0,1 OHM 10% 0207	210 10 9005	A 1
R 1711	DOPPEL-PTC 18 OHM 30% 270 V AC	261 81 0018	K2
R 1715	MET-WID 4,7 MOHM 2% 0414	234 76 0010	A1
R 1716	MET-WID 4,7 MOHM 2% 0414	234 76 0010	A1
R 1723	MET-WID 47 KOHM 5% 0411/0414	234 74 0128	A1
R 1761	MET-OX-WID 33 OHM 5% 3W	233 310209	A1
R 1763	TRI-WID 2,2 KOHM 20% 0,1W	242 23 0074	V1
R 1770	DRAHT-WID 33 KOHM 10% 11W	223 34 0006	K2
R 1823	MET-WID 47 OHM 5% 0204	234 71 0041	A1
R 1911	SI-WID 0,33 OHM 10% 0414	210 30 9016	V1
R 1921	SI-WID 0,33 OHM 10% 0414	210 30 9016	V1
R 1941	SI-WID 3,9 OHM 10% 0414	213 90 9015	A1
R 2701	DRAHT-SI-WID 2,2 OHM 10% 5,5W	222 20 9019	W1
R 2717	WID 4,7 OHM 5% 0411	234 70 0049	A1
R 2727	WID 4,7 OHM 5% 0411	234 70 0049	A1

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
SI 1703	G-SCHMELZSICHERUNG 5X20 MM T3,15A	100 22 0154	A 1
SI 1821	KLEINSICHERUNG Ø 8,5X8 MM F 2,5 A/250V AC	100 22 0528	R 1
SI 1831	KLEINSICHERUNG Ø 8,5X8 MM F 2,5 A/250V AC	100 22 0528	R 1
SI 1841	KLEINSICHERUNG Ø 8,5X8 MM F 2,5 A/250V AC	100 22 0501	P 1
SI 1851	KLEINSICHERUNG Ø 8,5X8 MM F 2,5 A/250V AC	100 22 0528	R 1
TR 1203	TRANS BUZ 71A	128 07 1018	V 1
TR 1210	TRANS S 2000A, BU 2508A	128 00 0011	M 2
TR 1503	TRANS STP5NA50, BUK454-500B	128 00 0619	G 2
TR 1771	TRANS BUZ 90A, IRF BC40	128 09 0016	N 2
TR 1830	TRANS STP15N05L	128 00 0600	B 2
T 1251	DIODENSPLITTRAFO 1182.1337	695 99 0052	M 3
T 1721	SWITCH-MODE-TRAFO FM2220	443 00 0902	U 2
	NETZSCHALTER 2-POLIG, 5/120A, 250V AC	190 20 1472	T2
	CINCH-BUCHSE 2-FACH	190 50 1404	X 1
	DIN-PRINT-BUCHSE 4-POLIG	190 50 1592	V 1
	LAUTSPR.EINBAUBUCHSE M.SCHALT.2-POL	190 50 0950	S 1
	LAUTSPR.EINBAUBUCHSE M.SCHALT.2-POL	190 50 0950	S 1
	CHASSIS 695 G1 0413		
C 1210	ELKO-AL 220 µF 20% 50V	332 28 0233	L 1
C 1214	KOND 11 NF 3,5% 1500/1600V	311 14 0508	V 1
C 1216	KOND 0,68 µF 10% 250V	316 85 0043	X 1
C 1217	KOND 3,3 NF 5% 1500/1600V	313 33 9742	Q 1
C 1219	KOND 33 NF 5% 630V	313 34 0142	U 1
C 1221	KOND 0,68 µF 5% 250V	316 85 0051	V 1
C 1222	ELKO-AL 1 µF 20% 200V	331 06 6114	A 1
C 1225	KOND 0,68 µF 5% 250V	316 85 0051	V 1
C 1501	KOND 2,2 NF 5% 63V	312 23 0115	A 1
C 1601	KOND 56 NF 1% 63V	315 64 0219	T 1
C 1702	KOND 0,22 µF 20% 275V AC	312 25 0067	W 1
C 1704	KOND 0,22 µF 20% 275V AC	312 25 0067	W 1
C 1706	KER-KOND 1,5 NF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1707	KER-KOND 1,5 NF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1708	KER-KOND 1,5 NF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1709	ELKO-AL 330 µF 20% 385V	333 38 0026	W 2
C 1715	KER-KOND 3,9 NF 20% 400V AC	323 93 0010	V 1
C 1754	ELKO-AL 100 µF 20% 25V	331 08 0140	A 1
C 1762	ELKO-AL 1 µF +50/-10% 63V	331 06 6313	A 1
C 1771	KOND 33 NF 10% 1000V	313 34 0099	U 1
C 1772	KOND 220 PF 5% 2000V	312 22 0155	U 1
C 1811	KER-KOND 270 PF 20% 2000V	322 72 0315	S 1
C 1812	ELKO-AL 47 µF +50/-10% 350V	334 77 0014	G 2
C 1821	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
C 1822	ELKO-AL 2200 µF 20% 25/35V	332 29 0123	W 1
C 1831	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1832	ELKO-AL 2200 µF 20% 25/35V	332 29 0123	W 1
C 1841	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1842	ELKO-AL 2200 µF 50/-10% 50V	332 29 0174	E 2
C 1851	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1852	ELKO-AL 220 µF 20% 50V	332 28 0217	V 1
C 1912	ELKO-AL 470 µF 20% 63 V	334 78 0170	T 1
C 1922	ELKO-AL 2200 µF 20% 35V	332 29 0053	A 2
C 1942	ELKO-AL 22 µF +50/-20% 250V	332 27 0136	W 1
C 2700	ELKO-AL 2200 µF 50/-10% 50V	332 29 0174	E 2
DR 1208	SPULE 360 µH 5%	433 62 0011	B 2
DR 1210	SPULE 2,7 µH	412 73 0013	S 1
DR 1216	SPULE 1 MH 5%	411 06 0118	D 2
DR 1401	SPULE 22 µH 20%	412 24 0073	T 1
DR 1402	SPULE 22 µH 20%	412 24 0073	T 1
DR 1503	DÄMPFUNGSPERLE (ROHRKERN)	452 04 0086.K1	A 1
DR 1703	FUNKENTSTÖRDROSSEL 2 X 33MH 1,8A 250V AC	433 34 0026	N 2
DR 1771	BREITBANDDROSSEL	410 00 0005	V 1
DR 1801	SPULE 22 µH 10%	412 24 0065	Q 1
DR 1802	SPULE 22 µH 10%	695 99 0087	Q 1
D 1208	DIODE BYW 76	112 90 0187	Q 1
D 1218	DIODE RH4F	116 88 0023	X 1
D 1219	DIODE BYV 26B	116 67 0173	L 1
D 1220	DIODE GI 824HR, FR604	116 69 0058	D 2
D 1221	DIODE BYD 33M, RGP 10M	116 77 0161	A 1
D 1222	DIODE BYD 33M, RGP 10M	116 77 0161	A 1
D 1301	Z-DIODE 27V 2% 500MW	114 27 5048	A 1
D 1410	Z-DIODE 56V 5% 500MW	114 56 5028	A 1
D 1705	BR-GLEICHR. B250 C3200/2200	116 90 0028	H 2
D 1773	DIODE BYV 96D	116 77 0153	U 1
D 1806	Z-DIODE 27V 5% 500 MW	114 27 5005	A 1
D 1811	DIODE BYT 13-1000, SK3GL10	116 78 0051	S 1
D 1821	DIODE BYW 98/200	116 58 0040	R 1
D 1825	DIODE SD 103A	112 31 0028	V 1
D 1831	DIODE BYW 98/200	116 58 0040	R 1
D 1841	DIODE BYW29/200	116 59 0019	C 2
D 1851	DIODE BYW 98/200	116 58 0040	R 1
D 1911	DIODE BYW 76	112 90 0187	Q 1
D 1921	DIODE BYW 32/34/36, BYV 95A	112 90 0090	A 1
D 1941	DIODE BYV 96E, BYV 16	112 90 0023	L 1
IC 1401	IC TDA 8351	143 40 0316	R 2
IC 1751	IC TDA 4605-3	143 40 0211	N 2
IC 1822	IC SPGS.-STABI. 12V 1,5A TO-220	142 10 0114	Q 1
IC 1823	IC SPGS-STABI. 8V 1,5A TO-220, L7808CV	142 10 0305	R 1
IC 1831	IC SPGS.-STABI. 5V 1A	142 10 0028	Q 1
IC 1851	IC SPGS.-STABI. 5V 1A	142 10 0028	Q 1
IC 2250	IC 24LC16B-/P EEPROM	141 80 0244	Q 2
IC 2700	IC TDA 7265	143 60 0456	U 2
L 1223	HORIZ.-LIN.SPULE	451 03 0141	E 2
L 1224	SPULE 0,7 MH 5%	437 02 0018	N 2
L 1601	SPULE 330 µH 10%	413 35 0033	U 1

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
R 1210	DRAHT-WID 100 OHM 10% 5W	221 02 0047	T 1
R 1212	DRAHT-WID 4,7 OHM 10% 5W	224 70 0109	U 1
R 1218	SI-WID 5,6 OHM 10% 0207	215 60 9013	K 1
R 1221	MET-WID 5,1 KOHM 1% 0207	235 13 0018	A 1
R 1224	DRAHT-WID 470 OHM 5% 7W	224 72 0018	W 1
R 1301	MET-WID 4,7 KOHM 1% 0207	234 73 0071	A 1
R 1302	MET-WID 5,1 KOHM 1% 0207	235 13 0018	A 1
R 1402	SI-WID 1,0 OHM 5% 0207	211 00 9010	A 1
R 1404	MET-WID 1,2 OHM 1% 0207	231 20 0070	A 1
R 1405	MET-WID 1,2 OHM 1% 0207	231 20 0070	A 1
R 1409	SI-WID 10 OHM 10% 0207	211 01 9142	A 1
R 1411	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1
R 1502	MET-WID 267 KOHM 1% 0207	232 65 0057	A 1
R 1704	NTC-WID 4,7 OHM 30%	264 70 0001	V 1
R 1705	SI-WID 0,1 OHM 10% 0207	210 10 9005	A 1
R 1711	DOPPEL-PTC 18 OHM 30% 270 V AC	261 81 0018	K 2
R 1715	MET-WID 4,7 MOHM 2% 0414	234 76 0010	A 1
R 1716	MET-WID 4,7 MOHM 2% 0414	234 76 0010	A 1
R 1761	MET-OX-WID 33 OHM 5% 3W	233 31 0209	A 1
R 1763	TRI-WID 2,2 KOHM 20% 0,1W	242 23 0074	V 1
R 1770	DRAHT-WID 33 KOHM 10% 11W	223 34 0006	K 2
R 1823	MET-WID 47 OHM 5% 0204	234 71 0041	A 1
R 1911	SI-WID 0,33 OHM 10% 0414	210 30 9016	V 1
R 1921	SI-WID 0,33 OHM 10% 0414	210 30 9016	V 1
R 1941	SI-WID 3,9 OHM 10% 0414	213 90 9015	A 1
R 2701	DRAHT-SI-WID 1,0 OHM 10% 7W	221 00 9012	X 1
R 2717	WID 4,7 OHM 5% 0411	234 70 0049	A 1
R 2727	WID 4,7 OHM 5% 0411	234 70 0049	A 1
SI 1703	G-SCHMELZSICHERUNG 5X20 MM T3,15A	100 22 0154	A 1
SI 1821	KLEINSICHERUNG Ø 8,5X8 MM F 2,5 A/250V AC	100 22 0528	R 1
SI 1831	KLEINSICHERUNG Ø 8,5X8 MM F 2,5 A/250V AC	100 22 0528	R 1
SI 1841	KLEINSICHERUNG Ø 8,5X8 MM F 4 A/250V AC	100 22 0614	K 1
SI 1851	KLEINSICHERUNG Ø 8,5X8 MM F 2,5 A/250V AC	100 22 0528	R 1
TR 1203	TRANS BUZ 71A	128 07 1018	V 1
TR 1210	TRANS S 2000A, BU 2508A	128 00 0011	M 2
TR 1503	TRANS STP5NA50, BUK454-500B	128 00 0619	G 2
TR 1601	TRANS J108	121 10 8010	V 1
TR 1771	TRANS BUZ 332(A),IRFPC50	128 33 2013	V 2
TR 1830	TRANS STP15N05L	128 00 0600	B 2
T 1251	DIODENSPLITTRAFO 1182.1337	695 99 0052	M 3
T 1601	ÜBERTRAGER CI15	442 00 0535	E 2
T 1602	ÜBERTRAGER CI10/D2	442 00 0543	C 2
T 1721	SWITCH-MODE-TRAFO FM2220	443 00 0902	U 2
	NETZSCHALTER 2-POLIG, 5/120A,250V AC	190 20 1472	T 2
	CINCH-BUCHSE 2-FACH	190 50 1404	X 1
	DIN-PRINT-BUCHSE 4-POLIG	190 50 1592	V 1
	LAUTSPR.EINBAUBUCHSE	190 50 0950	S 1
	LAUTSPR.EINBAUBUCHSE	190 50 0950	S 1

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
	CHASSIS 695 G1 0612.A2		
C 1210	ELKO-AL 220 µF 20% 50V	332 28 0233	L 1
C 1214	KOND 11 NF 3,5% 1500/1600V	311 14 0508	V 1
C 1216	KOND 0,68 µF 10% 250V	316 85 0043	X 1
C 1217	KOND 3,3 NF 5% 1500/1600V	313 33 9742	Q 1
C 1219	KOND 33 NF 5% 630V	313 34 0142	U 1
C 1221	KOND 0,68 µF 5% 250V	316 85 0051	V 1
C 1222	ELKO-AL 1 µF 20% 200V	331 06 6114	A 1
C 1225	KOND 0,68 µF 5% 250V	316 85 0051	V 1
C 1501	KOND 2,2 NF 5% 63V	312 23 0115	A 1
C 1601	KOND 56 NF 1% 63V	315 64 0219	T 1
C 1702	KOND 0,22 µF 20% 275V AC	312 25 0067	W 1
C 1704	KOND 0,22 µF 20% 275V AC	312 25 0067	W 1
C 1706	KER-KOND 1,5 NF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1707	KER-KOND 1,5 NF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1708	KER-KOND 1,5 NF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1709	ELKO-AL 330 µF 20% 385V	333 38 0026	W 2
C 1715	KER-KOND 3,9 NF 20% 400V AC	323 93 0010	V 1
C 1754	ELKO-AL 100 µF 20% 25V	331 08 0140	A 1
C 1762	ELKO-AL 1 µF +50/-10% 63V	331 06 6313	A 1
C 1771	KOND 33 NF 10% 1000V	313 34 0099	U 1
C 1772	KOND 220 PF 5% 2000V	312 22 0155	U 1
C 1811	KER-KOND 270 PF 20% 2000V	322 72 0315	S 1
C 1812	ELKO-AL 47 µF +50/-10% 350V	334 77 0014	G 2
C 1821	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1822	ELKO-AL 2200 µF 20% 25/35V	332 29 0123	W 1
C 1831	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1832	ELKO-AL 2200 µF 20% 25/35V	332 29 0123	W 1
C 1841	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1842	ELKO-AL 2200 µF 50/-10% 50V	332 29 0174	E 2
C 1851	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1852	ELKO-AL 220 µF 20% 50V	332 28 0217	V 1
C 1912	ELKO-AL 470 µF 20% 63 V	334 78 0170	T 1
C 1922	ELKO-AL 2200 µF 20% 35V	332 29 0053	A 2
C 1942	ELKO-AL 22 µF +50/-20% 250V	332 27 0136	W 1
C 2700	ELKO-AL 2200 µF 50/-10% 50V	332 29 0174	E 2
C 2710	ELKO-AL 2200 µF +50/-10% 25V	332 29 0088	D 2
C 2720	ELKO-AL 2200 µF +50/-10% 25V	332 29 0088	D 2
DR 1208	SPULE 360 µH 5%	433 62 0011	B 2
DR 1210	SPULE 2,7 µH	412 73 0013	S 1
DR 1216	SPULE 1 MH 5%	411 06 0118	D 2
DR 1401	SPULE 22 µH 20%	412 24 0073	T 1
DR 1402	SPULE 22 µH 20%	412 24 0073	T 1
DR 1503	DÄMPFUNGSPERLE (ROHRKERN)	452 04 0086.K1	A 1
DR 1703	FUNKENTSTÖRDROSSEL 2 X 33MH 1,8A 250V AC	433 34 0026	N 2
DR 1771	BREITBANDDROSSEL	410 00 0005	V 1
DR 1801	SPULE 22 µH 10%	412 24 0065	Q 1
DR 1802	SPULE 22 µH 10%	695 99 0087	Q 1
D 1208	DIODE BYW 76	112 90 0187	Q 1
D 1218	DIODE RH4F	116 88 0023	X 1
D 1219	DIODE BYV 26B	116 67 0173	L 1
D 1220	DIODE GI 824HR, FR604	116 69 0058	D 2
D 1221	DIODE BYD 33M, RGP 10M	116 77 0161	A 1

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
D 1222	DIODE BYD 33M, RGP 10M	116 77 0161	A 1
D 1301	Z-DIODE 27V 2% 500MW	114 27 5048	A 1
D 1410	Z-DIODE 56V 5% 500MW	114 56 5028	A 1
D 1705	BR-GLEICHR. B250 C3200/2200	116 90 0028	H 2
D 1773	DIODE BYV 96D	116 77 0153	U 1
D 1806	Z-DIODE 27V 5% 500 MW	114 27 5005	A 1
D 1811	DIODE BYT 13-1000, SK3GL10	116 78 0051	S 1
D 1821	DIODE BYW 98/200	116 58 0040	R 1
D 1825	DIODE SD 103A	112 31 0028	V 1
D 1831	DIODE BYW 98/200	116 58 0040	R 1
D 1841	DIODE BYW29/200	116 59 0019	C 2
D 1851	DIODE BYW 98/200	116 58 0040	R 1
D 1911	DIODE BYW 76	112 90 0187	Q 1
D 1921	DIODE BYW 32/34/36, BYV 95A	112 90 0090	A 1
D 1941	DIODE BYV 96E, BYV 16	112 90 0023	L 1
IC 1401	IC TDA 8351	143 40 0316	R 2
IC 1751	IC TDA 4605-3	143 40 0211	N 2
IC 1822	IC SPGS.-STABI. 12V 1,5A TO-220	142 10 0114	Q 1
IC 1823	IC SPGS-STABI. 8V 1,5A TO-220, L7808CV	142 10 0305	R 1
IC 1831	IC SPGS.-STABI. 5V 1A	142 10 0028	Q 1
IC 1851	IC SPGS.-STABI. 5V 1A	142 10 0028	Q 1
IC 2250	IC 24LC16B-/P EEPROM	141 80 0244	Q 2
IC 2700	IC TDA 7265	143 60 0456	U 2
L 1223	HORIZ.-LIN.SPULE	451 03 0141	E 2
L 1224	SPULE 0,7 MH 5%	437 02 0018	N 2
L 1601	SPULE 330 µH 10%	413 35 0033	U 1
R 1210	DRAHT-WID 100 OHM 10% 5W	221 02 0047	T 1
R 1212	DRAHT-WID 4,7 OHM 10% 5W	224 70 0109	U 1
R 1218	SI-WID 5,6 OHM 10% 0207	215 60 9013	K 1
R 1221	MET-WID 5,1 KOHM 1% 0207	235 13 0018	A 1
R 1224	DRAHT-WID 470 OHM 5% 7W	224 72 0018	W 1
R 1301	MET-WID 4,7 KOHM 1% 0207	234 73 0071	A 1
R 1302	MET-WID 5,1 KOHM 1% 0207	235 13 0018	A 1
R 1402	SI-WID 1,0 OHM 5% 0207	211 00 9010	A 1
R 1404	MET-WID 1,18 OHM 1% 0207	231 10 0066	A 1
R 1405	MET-WID 1,18 OHM 1% 0207	231 10 0066	A 1
R 1409	SI-WID 10 OHM 10% 0207	211 01 9142	A 1
R 1411	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1
R 1502	MET-WID 267 KOHM 1% 0207	232 65 0057	A 1
R 1704	NTC-WID 4,7 OHM 30%	264 70 0001	V 1
R 1705	SI-WID 0,1 OHM 10% 0207	210 10 9005	A 1
R 1711	DOPPEL-PTC 18 OHM 30% 270 V AC	261 81 0018	K 2
R 1715	MET-WID 4,7 MOHM 2% 0414	234 76 0010	A 1
R 1716	MET-WID 4,7 MOHM 2% 0414	234 76 0010	A 1
R 1761	MET-OX-WID 33 OHM 5% 3W	233 31 0209	A 1
R 1763	TRI-WID 2,2 KOHM 20% 0,1W	242 23 0074	V 1
R 1770	DRAHT-WID 33 KOHM 10% 11W	223 34 0006	K 2
R 1823	MET-WID 47 OHM 5% 0204	234 71 0041	A 1
R 1911	SI-WID 0,33 OHM 10% 0414	210 30 9016	V 1
R 1921	SI-WID 0,33 OHM 10% 0414	210 30 9016	V 1
R 1941	SI-WID 3,9 OHM 10% 0414	213 90 9015	A 1
R 2701	DRAHT-SI-WID 1,0 OHM 10% 7W	221 00 9012	X 1
R 2717	WID 4,7 OHM 5% 0411	234 70 0049	A 1

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
R 2727	WID 4,7 OHM 5% 0411	234 70 0049	A 1
SI 1703	G-SCHMELZSICHERUNG 5X20 MM T3,15A	100 22 0154	A 1
SI 1821	KLEINSICHERUNG Ø 8,5X8 MM F 2,5 A/250V AC	100 22 0528	R 1
SI 1831	KLEINSICHERUNG Ø 8,5X8 MM F 2,5 A/250V AC	100 22 0528	R 1
SI 1841	KLEINSICHERUNG Ø 8,5X8 MM F 4 A/250V AC	100 22 0614	K 1
SI 1851	KLEINSICHERUNG Ø 8,5X8 MM F 2,5 A/250V AC	100 22 0528	R 1
TR 1203	TRANS BUZ 71A	128 07 1018	V 1
TR 1210	TRANS S 2000A, BU 2508A	128 00 0011	M 2
TR 1503	TRANS STP5NA50, BUK454-500B	128 00 0619	G 2
TR 1601	TRANS J108	121 10 8010	V 1
TR 1771	TRANS BUZ 332(A),IRFPC50	128 33 2013	V 2
TR 1830	TRANS STP15N05L	128 00 0600	B 2
T 1251	DIODENSPLITTRAFO	695 99 0052	M 3
T 1601	ÜBERTRAGER CI15	442 00 0535	E 2
T 1602	ÜBERTRAGER CI10/D2	442 00 0543	C 2
T 1721	SWITCH-MODE-TRAFO FM2220	443 00 0902	U 2
	NETZSCHALTER 2-POLIG 5/120A, 250V AC	190 20 1472	T 2
	CINCH-BUCHSE 2-FACH	190 50 1404	X 1
	DIN-PRINT-BUCHSE 4-POLIG	190 50 1592	V 1
	LAUTSPR.EINBAUBUCHSE M.SCHALT.2-POL	190 50 0950	S 1
	LAUTSPR.EINBAUBUCHSE M.SCHALT.2-POL	190 50 0950	S 1
	CHASSIS 695 G1 0655.A2		
C 1210	ELKO-AL 220 µF 20% 50V	332 28 0233	L 1
C 1214	KOND 11 NF 3,5% 1500/1600V	311 14 0508	V 1
C 1216	KOND 0,68 µF 10% 250V	316 85 0043	K 1
C 1217	KOND 3,3 NF 5% 1500/1600V	313 33 9742	Q 1
C 1219	KOND 33 NF 5% 630V	313 34 0142	U 1
C 1221	KOND 0,68 µF 5% 250V	316 85 0051	V 1
C 1222	ELKO-AL 1 µF 20% 200V	331 06 6114	A 1
C 1225	KOND 0,68 µF 5% 250V	316 85 0051	V 1
C 1501	KOND 2,2 NF 5% 63V	312 23 0115	A 1
C 1601	KOND 56 NF 1% 63V	315 64 0219	T 1
C 1702	KOND 0,22 µF 20% 275V AC	312 25 0067	W 1
C 1704	KOND 0,22 µF 20% 275V AC	312 25 0067	W 1
C 1706	KER-KOND 1,5 NF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1707	KER-KOND 1,5 NF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1708	KER-KOND 1,5 NF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1709	ELKO-AL 330 µF 20% 385V	333 38 0026	W 2
C 1715	KER-KOND 3,9 NF 20% 400V AC	323 93 0010	V 1
C 1754	ELKO-AL 100 µF 20% 25V	331 08 0140	A 1
C 1762	ELKO-AL 1 µF +50/-10% 63V	331 06 6313	A 1
C 1771	KOND 33 NF 10% 1000V	313 34 0099	U 1
C 1772	KOND 220 PF 5% 2000V	312 22 0155	U 1
C 1811	KER-KOND 270 PF 20% 2000V	322 72 0315	S 1

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
C 1812	ELKO-AL 47 µF +50/-10% 350V	334 77 0014	G 2
C 1821	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1822	ELKO-AL 2200 µF 20% 25/35V	332 29 0123	W 1
C 1831	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1832	ELKO-AL 2200 µF 20% 25/35V	332 29 0123	W 1
C 1841	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1842	ELKO-AL 2200 µF 50/-10% 50V	332 29 0174	E 2
C 1851	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1852	ELKO-AL 220 µF 20% 50V	332 28 0217	V 1
C 1912	ELKO-AL 470 µF 20% 63 V	334 78 0170	T 1
C 1922	ELKO-AL 2200 µF 20% 35V	332 29 0053	A 2
C 1942	ELKO-AL 22 µF +50/-20% 250V	332 27 0136	W 1
C 2700	ELKO-AL 2200 µF 50/-10% 50V	332 29 0174	E 2
C 2710	ELKO-AL 2200 µF +50/-10% 25V	332 29 0088	D 2
C 2720	ELKO-AL 2200 µF +50/-10% 25V	332 29 0088	D 2
DR 1208	SPULE 360 µH 5%	433 62 0011	B 2
DR 1210	SPULE 2,7 µH	412 73 0013	S 1
DR 1216	SPULE 1 MH 5%	411 06 0118	D 2
DR 1401	SPULE 22 µH 20%	412 24 0073	T 1
DR 1402	SPULE 22 µH 20%	412 24 0073	T 1
DR 1503	DÄMPFUNGSPERLE (ROHRKERN)	452 04 0086.K1	A 1
DR 1703	FUNKENTSTÖRDROSSEL 2 X 33MH 1,8A 250V AC	433 34 0026	N 2
DR 1771	BREITBANDDROSSEL	410 00 0005	V 1
DR 1801	SPULE 22 µH 10%	412 24 0065	Q 1
DR 1802	SPULE 22 µH 10%	412 24 0065	Q 1
D 1208	DIODE BYW 76	112 90 0187	Q 1
D 1218	DIODE RH4F	116 88 0023	X 1
D 1219	DIODE BYV 26B	116 67 0173	L 1
D 1220	DIODE GI 824HR, FR604	116 69 0058	D 2
D 1221	DIODE BYD 33M, RGP 10M	116 77 0161	A 1
D 1222	DIODE BYD 33M, RGP 10M	116 77 0161	A 1
D 1301	Z-DIODE 27V 2%	114 27 5048	A 1
D 1410	Z-DIODE 56V 5%	114 56 5028	A 1
D 1705	BR-GLEICHR. B250 C3200/2200	116 90 0028	H 2
D 1773	DIODE BYV 96D	116 77 0153	U 1
D 1806	Z-DIODE 27V 5% 500 MW	114 27 5005	A 1
D 1811	DIODE BYT 13-1000, SK3GL10	116 78 0051	S 1
D 1821	DIODE BYW 98/200	116 58 0040	R 1
D 1825	DIODE SD 103A	112 31 0028	V 1
D 1831	DIODE BYW 98/200	116 58 0040	R 1
D 1841	DIODE BYW29/200	116 59 0019	C 2
D 1851	DIODE BYW 98/200	116 58 0040	R 1
D 1911	DIODE BYW 76	112 90 0187	Q 1
D 1921	DIODE BYW 32/34/36, BYV 95A	112 90 0090	A 1
D 1941	DIODE BYV 96E, BYV 16	112 90 0023	L 1
IC 1401	IC TDA 8351	143 40 0316	R 2
IC 1751	IC TDA 4605-3	143 40 0211	N 2
IC 1822	IC SPGS.-STABI. 12V 1,5A TO-220	142 10 0114	Q 1
IC 1823	IC SPGS-STABI. 8V 1,5A TO-220, L7808CV	142 10 0305	R 1
IC 1831	IC SPGS.-STABI. 5V 1A	142 10 0028	Q 1
IC 1851	IC SPGS.-STABI. 5V 1A	142 10 0028	Q 1
IC 2250	IC 24LC16B-/P EEPROM	141 80 0244	Q 2
IC 2700	IC TDA 7265	143 60 0456	U 2

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
L 1223	HORIZ.-LIN.SPULE	451 03 0141	E 2
L 1224	SPULE 0,7 MH 5%	437 02 0018	N 2
L 1601	SPULE 330 µH 10%	413 35 0033	U 1
R 1210	DRAHT-WID 100 OHM 10% 5W	221 02 0047	T 1
R 1212	DRAHT-WID 4,7 OHM 10% 5W	224 70 0109	U 1
R 1218	SI-WID 5,6 OHM 10% 0207	215 60 9013	K 1
R 1221	MET-WID 5,1 KOHM 1% 0207	235 13 0018	A 1
R 1224	DRAHT-WID 470 OHM 5% 7W	224 72 0018	W 1
R 1301	MET-WID 4,7 KOHM	234 73 0071	A 1
R 1302	MET-WID 5,1 KOHM	235 13 0018	A 1
R 1402	SI-WID 1,0 OHM 5% 0207	211 00 9010	A 1
R 1404	MET-WID 1,2 OHM	231 20 0070	A 1
R 1405	MET-WID 1,2 OHM	231 20 0070	A 1
R 1409	SI-WID 10 OHM 10% 0207	211 01 9142	A 1
R 1411	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1
R 1502	MET-WID 267 KOHM 1% 0207	232 65 0057	A 1
R 1704	NTC-WID 4,7 OHM 30%	264 70 0001	V 1
R 1705	SI-WID 0,1 OHM 10% 0207	210 10 9005	A 1
R 1711	DOPPEL-PTC 18 OHM 30% 270 V AC	261 81 0018	K 2
R 1715	MET-WID 4,7 MOHM 2% 0414	234 76 0010	A 1
R 1716	MET-WID 4,7 MOHM 2% 0414	234 76 0010	A 1
R 1761	MET-OX-WID 33 OHM 5% 3W	233 31 0209	A 1
R 1763	TRI-WID 2,2 KOHM 20% 0,1W	242 23 0074	V 1
R 1770	DRAHT-WID 33 KOHM 10% 11W	223 34 0006	K 2
R 1823	MET-WID 47 OHM 5% 0204	234 71 0041	A 1
R 1911	SI-WID 0,33 OHM 10% 0414	210 30 9016	V1
R 1921	SI-WID 0,33 OHM 10% 0414	210 30 9016	V 1
R 1941	SI-WID 3,9 OHM 10% 0414	213 90 9015	A 1
R 2701	DRAHT-SI-WID 1,0 OHM 10% 7W	221 00 9012	X 1
R 2717	WID 4,7 OHM 5% 0411	234 70 0049	A 1
R 2727	WID 4,7 OHM 5% 0411	234 70 0049	A 1
SI 1703	G-SCHMELZSICHERUNG 5X20 MM T3,15A	100 22 0154	A 1
SI 1821	KLEINSICHERUNG Ø 8,5X8 MM F 2,5 A/250V AC	100 22 0528	R 1
SI 1831	KLEINSICHERUNG Ø 8,5X8 MM F 2,5 A/250V AC	100 22 0528	R 1
SI 1841	KLEINSICHERUNG Ø 8,5X8 MM F 4 A/250V AC	100 22 0614	K 1
SI 1851	KLEINSICHERUNG Ø 8,5X8 MM F 2,5 A/250V AC	100 22 0528	R 1
TR 1203	TRANS BUZ 71A	128 07 1018	V 1
TR 1210	TRANS S 2000A, BU 2508A	128 00 0011	M 2
TR 1503	TRANS STP5NA50, BUK454-500B	128 00 0619	G 2
TR 1601	TRANS J108	121 10 8010	V 1
TR 1771	TRANS BUZ 332(A),IRFPC50	128 33 2013	V 2
TR 1830	TRANS STP15N05L	128 00 0600	B 2
T 1251	DIODENSPLITTRAFO 1182.1337	695 99 0052	M 3
T 1601	ÜBERTRAGER CI15	442 00 0535	E 2
T 1602	ÜBERTRAGER CI10/D2	442 00 0543	C 2
T 1721	SWITCH-MODE-TRAFO FM2220	443 00 0902	U 2
	CINCH-BUCHSE 2-FACH	190 50 1404	X 1
	DIN-PRINT-BUCHSE 4-POLIG	190 50 1592	V 1
	LAUTSPR.EINBAUBUCHSE M.SCHALT.2-POL.	190 50 0950	S 1
	LAUTSPR.EINBAUBUCHSE M.SCHALT.2-POL.	190 50 0950	S 1

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
	LW-MODUL 695 LW 0080		
C 7901	ELKO-AL 3,3 µF 20%	333 36 0012	U 1
C 7902	ELKO-AL 8,2 µF 5%	338 26 0205	S 1
C 7911	ELKO-AL 3,3 µF 20%	333 36 0012	U 1
C 7912	ELKO-AL 8,2 µF 5% BIPOLAR 15V AC	338 26 0205	S 1
L 7901	SPULE 0,9 MH	439 02 0031	V 1
L 7911	SPULE 0,9 MH	439 02 0031	V 1
	MP-MODUL 695 MP 0012		
DR 2300	SPULE 22 µH 20%	412 24 0014	A 1
IC 2200	IC P80C32 (INTEL) MIKRO-PROZESSOR	144 10 0482	X 2
IC 2260	IC M27C2001-15F1	141 70 0377	D 3
IC 2265	IC PC74HC573	140 10 0636	U 1
Q 2200	QUARZ 12MHZ	100 23 1337	C 2
	NF-MODUL 695 NE 0454		
IC 7400	IC TDA 7265 NF-LEISTUNGS-VERST. STEREO 2X25W	143 60 0456	U 2
R 7417	MET-WID 4,7 OHM 2% 0207	234 70 0049	A 1
R 7427	MET-WID 4,7 OHM 2% 0207	234 70 0049	A 1

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
	CHASSIS 695 G1 0214		
C 1210	ELKO-AL 220 µF 20% 50V	332 28 0233	L 1
C 1214	KOND 11 NF 3,5% 1500/1600V	311 14 0508	V 1
C 1216	KOND 0,68 µF 10% 250V	316 85 0043	X 1
C 1217	KOND 3,3 NF 5% 1500/1600V	313 33 9742	Q 1
C 1219	KOND 33 NF 5% 630V	313 34 0142	U 1
C 1221	KOND 0,62 µF 5% 250V	316 25 0107	V 1
C 1222	ELKO-AL 1 µF 20% 200V	331 06 6114	A 1
C 1225	KOND 0,62 µF 5% 250V	316 25 0107	V 1
C 1501	KOND 2,2 NF 5% 63V	312 23 0115	A 1
C 1702	KOND 0,22 µF 20% 275V AC	312 25 0067	W 1
C 1704	KOND 0,22 µF 20% 275V AC	312 25 0067	W 1
C 1706	KER-KOND 1,5 NF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1707	KER-KOND 1,5 NF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1708	KER-KOND 1,5 NF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1709	ELKO-AL 220 µF 20% 385/400V	332 28 0424	T 2
C 1715	KER-KOND 3,9 NF 20% 400V AC	323 93 0010	V 1
C 1754	ELKO-AL 100 µF 20% 25V	331 08 0140	A 1
C 1762	ELKO-AL 1 µF +50/-10% 63V	331 06 6313	A 1
C 1771	KOND 33 NF 10% 1000V	313 34 0099	U 1
C 1772	KOND 220 PF 5% 2000V	312 22 0155	U 1
C 1811	KER-KOND 270 PF 20% 2000V	322 72 0315	S 1
C 1812	ELKO-AL 47 µF +50/-10% 350V	334 77 0014	G 2
C 1821	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1822	ELKO-AL 2200 µF 20% 25/35V	332 29 0123	W 1
C 1831	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1832	ELKO-AL 2200 µF 20% 25/35V	332 29 0123	W 1
C 1841	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1842	ELKO-AL 1000 µF +50/-10% 40V	331 09 0030	W 1
C 1851	KER-KOND 100 PF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1852	ELKO-AL 220 µF 20% 50V	332 28 0217	V 1
C 1912	ELKO-AL 470 µF 20% 63 V	334 78 0170	T 1
C 1922	ELKO-AL 2200 µF 20% 35V	332 29 0053	A 2
C 1942	ELKO-AL 22 µF +50/-20% 250V	332 27 0136	W 1
C 2700	ELKO-AL 2200 µF 20% 40V	332 29 0190	V 1
C 2710	ELKO-AL 2200 µF +50/-10% 25V	332 29 0088	D 2
C 2720	ELKO-AL 2200 µF +50/-10% 25V	332 29 0088	D 2
DR 1208	SPULE 360 µH 5%	433 62 0011	B 2
DR 1210	SPULE 2,7 µH	412 73 0013	S 1
DR 1216	SPULE 1 MH 5%	411 06 0118	D 2
DR 1401	SPULE 22 µH 20% 3,5A	412 24 0073	T 1
DR 1402	SPULE 22 µH 20% 3,5A	412 24 0073	T 1
DR 1503	DÄMPFUNGSPERLE	452 04 0086	A 1
DR 1703	FUNKENTSTÖRDROSSEL 2 X 33MH 1,8A 250V AC	433 34 0026	N 2
DR 1771	BREITBANDDROSSEL	410 00 0005	V 1
DR 1801	SPULE 22 µH 10% 1,1A	412 24 0065	Q 1
DR 1802	SPULE 22 µH 10% 1,1A	412 24 0065	Q 1
D 1208	DIODE BYW 76	112 90 0187	Q 1
D 1218	DIODE RH4F	116 88 0023	X 1
D 1219	DIODE BYV 26B	116 67 0173	L 1
D 1220	DIODE GI 824HR, FR604	116 69 0058	D 2
D 1221	DIODE BYD 33M, RGP 10M	116 77 0161	A 1

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
D 1222	DIODE BYD 33M, RGP 10M	116 77 0161	A 1
D 1301	Z-DIODE 27V 2% 500MW	114 27 5048	A 1
D 1410	Z-DIODE 56V 5% 500MW	114 56 5028	A 1
D 1705	BR-GLEICHR. B250 C3200/2200	116 90 0028	H 2
D 1773	DIODE BYV 96D	116 77 0153	U 1
D 1806	Z-DIODE 27V 5% 500 MW	114 27 5005	A 1
D 1811	DIODE BYT 13-1000, SK3GL10	116 78 0051	S 1
D 1821	DIODE BYW 98/200	116 58 0040	R 1
D 1825	DIODE SD 103A	112 31 0028	V 1
D 1831	DIODE BYW 98/200	116 58 0040	R 1
D 1841	DIODE BYW 76	112 90 0187	Q 1
D 1851	DIODE BYW 98/200	116 58 0040	R 1
D 1911	DIODE BYW 76	112 90 0187	Q 1
D 1921	DIODE BYW 32/34/36, BYV 95A	112 90 0090	A 1
D 1941	DIODE BYV 96E, BYV 16	112 90 0023	L 1
IC 1401	IC TDA 8351 VERT.-ENDSTUFE	143 40 0316	R 2
IC 1751	IC TDA 4605-3	143 40 0211	N 2
IC 1822	IC SPGS.-STABI. 12V 1,5A TO-220	142 10 0114	Q 1
IC 1823	IC SPGS-STABI. 8V 1,5A TO-220	142 10 0305	R 1
IC 1831	IC SPGS.-STABI. 5V 1A	142 10 0028	Q 1
IC 1851	IC SPGS.-STABI. 5V 1A	142 10 0028	Q 1
IC 2200	IC P80C32(INT), SAB-C501G-LP	144 10 0482	X 2
IC 2250	IC 24LC16B-/P EEPROM	141 80 0244	Q 2
IC 2260	IC M27C2001-15F1	141 70 0377	D 3
IC 2265	IC PC74HC373	140 10 0601	T 1
IC 2700	IC TDA 7265	143 60 0456	U 2
L 1223	HORIZ.-LIN.SPULE	451 03 0141	E 2
L 1224	SPULE 0,7 MH 5%	437 02 0018	N 2
Q 2200	QUARZ 12 MHZ	100 23 1337	C 2
R 1210	DRAHT-WID 100 OHM 10% 5W	221 02 0047	T 1
R 1212	DRAHT-WID 4,7 OHM 10% 5W	224 70 0109	U 1
R 1218	SI-WID 5,6 OHM 10% 0207	215 60 9013	K 1
R 1221	MET-WID 5,1 KOHM 1% 0207	235 13 0018	A 1
R 1224	DRAHT-WID 470 OHM 5% 7W	224 72 0018	W 1
R 1301	MET-WID 4,7 KOHM 1% 0207	234 73 0071	A 1
R 1302	MET-WID 5,1 KOHM 1% 0207	235 13 0018	A 1
R 1402	SI-WID 1,0 OHM 5% 0207	211 00 9010	A 1
R 1404	MET-WID 1,18 OHM 1% 0207	231 20 0070	A 1
R 1405	MET-WID 1,18 OHM 1% 0207	231 20 0070	A 1
R 1409	SI-WID 10 OHM 10% 0207	211 01 9142	A 1
R 1411	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1
R 1502	MET-WID 267 KOHM 1% 0207	232 65 0057	A 1
R 1704	NTC-WID 4,7 OHM 30%	264 70 0001	V 1
R 1705	SI-WID 0,1 OHM 10% 0207	210 10 9005	A 1
R 1711	DOPPEL-PTC 18 OHM 30% 270 V AC	261 81 0018	K 2
R 1715	MET-WID 4,7 MOHM 2% 0414	234 76 0010	A 1
R 1716	MET-WID 4,7 MOHM 2% 0414	234 76 0010	A 1
R 1723	MET-WID 47 KOHM 5% 0411/0414	234 74 0128	A 1
R 1761	MET-OX-WID 33 OHM 5% 3W	233 31 0209	A 1
R 1763	TRI-WID 2,2 KOHM 20% 0,1W LIN	242 23 0074	V 1
R 1770	DRAHT-WID 33 KOHM 10% 11W	223 34 0006	K 2
R 1823	MET-WID 47 OHM 5% 0204	234 71 0041	A 1

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
R 1911	SI-WID 0,33 OHM 10% 0414	210 30 9016	V 1
R 1921	SI-WID 0,33 OHM 10% 0414	210 30 9016	V 1
R 1941	SI-WID 3,9 OHM 10% 0414	213 90 9015	A 1
R 2701	DRAHT-SI-WID 2,2 OHM 10% 5,5W	222 20 9019	W 1
R 2717	WID 4,7 OHM 5% 0411	234 70 0049	A 1
R 2727	WID 4,7 OHM 5% 0411	234 70 0049	A 1
SI 1703	G-SCHMELZSICHERUNG 5X20 MM T3,15A	100 22 0154	A 1
SI 1821	KLEINSICHERUNG Ø 8,5X8 MM F 2,5 A/250V AC	100 22 0501	P 1
SI 1831	KLEINSICHERUNG Ø 8,5X8 MM F 2,5 A/250V AC	100 22 0501	P 1
SI 1841	KLEINSICHERUNG Ø 8,5X8 MM F 2,5 A/250V AC	100 22 0501	P 1
SI 1851	KLEINSICHERUNG Ø 8,5X8 MM F 2,5 A/250V AC	100 22 0501	P 1
TR 1203	TRANS BUZ 71A	128 07 1018	V 1
TR 1210	TRANS S 2000A, BU 2508A	128 00 0011	M 2
TR 1503	TRANS STP5NA50, BUK454-500B	128 00 0619.K1	
TR 1771	TRANS BUZ 90A, IRF BC40	128 09 0016	N 2
TR 1830	TRANS STP15N05L	695 99 0087	
T 1251	DIODENSPLITTRAFO H32-11	695 99 0052	M 3
T 1721	SWITCH-MODE-TRAFO FM2220	443 00 0902	U 2
	NETZSCHALTER 2-POLIG, 5/120A,250V AC	190 20 1472	T 2
	CINCH-BUCHSE 2-FACH	190 50 1404	X 1
	DIN-PRINT-BUCHSE 4-POLIG	190 50 1592	V 1
	LAUTSPR.EINBAUBUCHSE M.SCHALT.2-POL.	190 50 0950	S 1
	LAUTSPR.EINBAUBUCHSE M.SCHALT.2-POL.	190 50 0950	S 1